

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Refleksi Awal Proses Pengembangan Perangkat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI B SDN 17 Kota Bengkulu. Subyek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VI B SDN 17 Kota Bengkulu yang berjumlah 22 orang yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan.

Tahap awal dari penelitian ini adalah mengadakan refleksi awal dengan melihat hasil nilai post test siswa pada bulan November tahun ajaran 2012/2013 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 31,81%. Hasil belajar tersebut dianggap masih rendah. Melihat rendahnya hasil belajar tersebut, peneliti berdiskusi dengan guru kelas VI B untuk mengetahui kendala-kendala yang menyebabkan rendahnya hasil belajar Matematika siswa. Dalam hal ini dapat diketahui penyebab rendahnya nilai siswa kelas VI B SDN 17 Kota Bengkulu, yaitu: (1) siswa kurang memperhatikan, banyak anak yang ribut pada saat guru menjelaskan materi pelajaran, (2) media pelajaran hanya digunakan oleh guru, siswa hanya diminta memperhatikan, akibatnya konsep-konsep yang diterima siswa lemah, (3) siswa jarang bertanya karena takut salah, (4) siswa jarang dilatih menyelesaikan soal Matematika melalui konsep-konsep pemecahan masalah, (5) waktu diberi evaluasi banyak siswa yang menyontek, (6) ketika berdiskusi banyak siswa yang ribut, tidak mau mendengarkan pendapat temannya, akibatnya ketika melaporkan hasil diskusi, hanya di dominasi oleh siswa tertentu saja.

Berdasarkan kondisi di atas peneliti menawarkan solusi untuk melakukan perbaikan dalam pembelajaran yaitu dengan menerapkan penerapan model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* sehingga

membentuk langkah-langkah pembelajaran baru untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan 2 siklus yaitu siklus I (Pertemuan 1, Selasa 10 September 2013 pukul 07.30- 09.45 WIB dan pertemuan 2, Kamis 12 September 2013 pukul 07.30- 09.45 WIB) dan siklus II (Pertemuan 1, Kamis 19 september 2013 pukul 07.30-09.45 WIB dan Pertemuan 2, Jum'at 20 September 2013 pukul 07.30-09.15 WIB). Diadakannya penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VI B SDN 17 Kota Bengkulu.

A. Deskripsi Hasil Penelitian

SIKLUS I

1. Langkah-langkah Pembelajaran PBL Berkolaborasi dengan Model Kooperatif tipe NHT

Adapun langkah-langkah pembelajaran ini yaitu:

1. Guru memberikan apersepsi

Guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berkaitan dengan pengalaman siswa, yang berhubungan dengan dunia nyata. “anak-anak benda apa saja disekitar kita ini yang berbentuk lingkaran?” Siswa menanggapi apersepsi dengan memberikan tanggapan dari apersepsi yang diberikan oleh guru. Pada siklus I pada saat memberikan apersepsi guru sudah termasuk katagori baik, yaitu guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan berhubungan dengan materi pelajaran sehingga menumbuhkan motivasi dan pemahaman siswa.

2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. “Anak-anak dengan mempelajari luas lingkaran, kita bisa menjelaskan bagaimana cara menemukan rumus luas lingkaran dan menentukan luas dari sebuah lingkaran. Siswa menanggapi tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Pada siklus I pada saat menyampaikan tujuan pembelajaran, termasuk katagori cukup karena guru menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas dan runtun. Sedangkan dikatakan katagori baik jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, runtun, dan sistematis.

3. Pembentukan kelompok, siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5

Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok secara heterogen. kemudian didalam kelompok tersebut siswa dibagi lagi dengan menggunakan nomor pada masing-masing siswa no 1-5. Pada siklus I pada saat pembagian kelompok, sudah termasuk katagori baik, yaitu guru membagi siswa kedalam kelompok secara heterogen dan memperhatikan tingkat kecerdasan siswa.

4. Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah.

Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran yang dipelajari, dengan memberikan satu lingkaran. siswa diminta untuk mencari rumus lingkaran dari sebuah model lingkaran tersebut. Pada siklus I pada saat memunculkan masalah, termasuk katagori cukup. Karena guru hanya memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa. sedangkan dikatakan katagori baik jika guru memunculkan masalah yang

berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa serta mendorong siswa untuk berfikir dalam pemecahan masalah,

5. Guru membagikan LDS yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Guru membagikan LDS kepada masing-masing kelompok dan menjelaskan petunjuk mengerjakan LDS. Siswa diminta memperhatikan petunjuk pengisian LDS yang disampaikan oleh guru. Pada siklus I pada saat guru membagikan LDS sudah termasuk dalam katagori baik karena guru membagikan LDS, membacakan petunjuk pengerjaan LDS, dan permasalahan yang ada didalamnya serta meminta siswa menanggapi petunjuk yang belum dimengerti.

6. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan.

Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal-soal LDS dan mengkoordinir siswa agar bekerjasama dalam kelompok. Siswa diminta mengerjakan soal-soal LDS bersama kelompok. Pada siklus I pada saat membimbing kelompok, sudah termasuk katagori cukup karena guru membimbing dan mendorong siswa aktif dalam mengemukakan pendapat dalam diskusi. Seangkan dikatakan katagori baik jika guru memberikan semangat pada tiap kelompok agar aktif mengemukakan pendapat dengan mendekati kelompok serta memberi bimbingan setiap kelompok secara bergantian.

7. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil diskusi kelompok siswa

Guru membimbing siswa dalam menyiapkan hasil kerja kelompok siswa. siswa mempersiapkan jawaban yang tepat dari soal-soal yang telah diberikan oleh guru. Pada siklus I pada saat membimbing siswa guru termasuk katagori cukup. Karena guru membantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi dengan memberikan tanggapan. Sedangkan dikatakan katagori baik jika guru mambantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi siswa dengan memberikan tanggapan serta memberikan masukan.

8. Mempresentasikan hasil kerja siswa dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban dari pertanyaan.

Guru meminta siswa mempersentasikan hasil kerja kelompok mereka dengan memanggil siswa berdasarkan nomor yang dipakai siswa. siswa yang dipanggil nomornya menyampaikan jawaban kelompok mereka dengan baik. Pada siklus I pada saat mempersentasikan hasil diskusi guru termasuk kategori cukup, karena guru menanggapi hasil kerja siswa dan membimbing dalam menyelesaikan soal. Sedangkan dikatan kategori baik jika guru menanggapi hasil kerja siswa dan membimbing dalam menyelesaikan soal serta memberi tanggapan.

9. Pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas.

Guru memberikan pemantapan hasil pembelajaran dan membverikan kesimpulan dari materi yan dibahas siswa. siswa dituntut harus mampu

menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dibahas. Pada siklus I guru termasuk kategori cukup, karena guru sudah membimbing siswa menyimpulkan materi dan memberikan pertanyaan-pertanyaan. Sedangkan dikatakan kategori baik jika guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan siswa dan bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran dan memberi pujian pada siswa yang aktif.

10. Memberikan evaluasi dan pemantapan materi.

Guru memberikan evaluasi kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi yang telah dibahas. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan sendiri-sendiri tidak mencontek teman lainnya. Pada siklus I pada saat memberikan evaluasi guru sudah termasuk kategori baik, karena pada saat memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis pada akhir pembelajaran.

11. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik.

Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dalam mengerjakan soal- soal LDS dengan memberikan pin anak pintar. Pada siklus I pada saat memberikan penghargaan guru termasuk kategori baik, karena guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dan memotivasi siswa yang lain dengan memberikan pin anak pintar.

12. Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik

Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik kepada siswa agar siswa menerapkan hasil pembelajaran luas lingkaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat menutup pelajaran pada siklus I guru

termasuk katagori baik, karena guru sudah membrikan tindak lanjut dengan cara memberikan arahan dan masukan.

2. Hasil Observasi Aktifitas Guru

Lembar observasi aktivitas guru pada siklus I terdiri dari 12 aspek pengamatan, dengan jumlah kriteria penilaian 3. Hasil observasi dari dua orang pengamat diperoleh rata-rata skor 28,25 berarti secara umum kegiatan guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* di kelas VI B SDN 17 Kota Bengkulu termasuk ke dalam kategori Baik. Hasil rekapitulasi analisis tersebut disajikan pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Analisis Observasi Aktivitas Guru Siklus I

No	Pertemuan	Skor Pengamat	
		I	II
1	1	25	31
2	2	31	26
Jumlah		56	57
Rata-rata		28	28,5
Jumlah		56,5	
Nilai Rata-rata		28,25	
Kategori penilaian		Baik	

Sumber Data: lampiran 8 halaman 139

Berdasarkan hasil analisis data observasi aktivitas guru siklus 1 dari 12 aspek diperoleh 6 aspek kategori baik, 6 aspek kategori cukup, dan tidak ada aspek dalam kategori kurang (lampiran 8 halaman 137). Adapun 6 aspek yang termasuk kategori baik, yaitu seperti berikut ini.

- a) Guru memberikan apersepsi.

Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dan berhubungan dengan materi pelajaran siswa sehingga menumbuhkan motivasi dan pemahaman siswa.

b) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

Guru membentuk kelompok belajar secara heterogen dan memperhatikan tingkat kecerdasan siswa serta memberikan penjelasan serta bimbingan sehingga siswa membentuk kelompok dengan tertib. Selain itu, kegiatan pembelajaran secara berkelompok dapat berjalan dengan baik karena setiap kelompok harus saling membantu agar anggota kelompoknya menguasai materi yang dipelajari.

c) Guru menjelaskan petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya.

Guru membagikan LDS ke tiap-tiap kelompok secara tertib, selanjutnya guru membacakan petunjuk pengisian LDS, dan permasalahan yang ada didalamnya serta meminta siswa menanggapi petunjuk yang belum dimengerti.

d) Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi

Guru memberikan evaluasi berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari dengan menggunakan soal tes tertulis. Hal ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kemampuan yang dimiliki siswa terhadap materi yang diberikan

e) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.

Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik dan memberikan pin anak pintar untuk memotivasi semua siswa, sehingga siswa terlihat antusias dan riang gembira untuk mendapat penghargaan.

f) Guru memberikan tindak lanjut

Guru menutup pelajaran dengan memberikan arahan dan masukan yang baik. Terlihat guru telah menyampaikan pesan-pesan yang baik kepada siswa serta di saat guru mengucapkan salam penutup serentak siswa menjawab salam dengan penuh kesadaran diri.

Ada 6 aspek yang masuk ke dalam kategori cukup sehingga perlu diperbaiki pada pertemuan selanjutnya pada siklus II. Aspek-aspek tersebut adalah sebagai berikut.

- a) Guru kurang menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas dan runtun.
- b) Guru kurang mampu memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran serta kurang mampu memotivasi siswa.
- c) Guru kurang membimbing pada saat berdiskusi sehingga siswa kurang mengeluarkan pendapatnya.
- d) Guru kurang aktif dalam membimbing siswa pada saat siswa menyiapkan hasil diskusi kelompoknya.
- e) Guru kurang mengkoordinir siswa pada saat mempersentasikan hasil kerja kelompok sehingga banyak siswa yang kurang memperhatikan.

- f) Guru kurang mampu megajak siswa dalam memantapkan hasil dari pemecahan masalah serta memberikan kesimpulan dari permasalahan pada materi pembelajaran.

3. Deskripsi Aktivitas Siswa

Hasil observasi terhadap proses pengajaran yang dilakukan oleh dua orang pengamat (Ibu Yuniar, S. Pd. dan ibu Ernawati, S.Pd.) terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Pertemuan	Pengamat Pertama	Pengamat Kedua
1	24	24
2	32	32
Jumlah	56	56
Rata-rata	28	28
Jumlah	56	
Nilai Rata-rata	28	
Kategori penilaian	Baik	

Sumber data disajikan pada lampiran 12 halaman 153

Berdasarkan data tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa siklus I yang dilakukan oleh dua orang pengamat dalam dua kali pertemuan diperoleh skor rata-rata 28. Skor tersebut tergolong ke dalam kriteria baik. Lembar observasi aktivitas siswa pada siklus I ini terdiri dari 12 aspek pengamatan, dengan jumlah kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Aktivitas siswa pada siklus I terdapat 6 aspek yang masuk kriteria baik dan 6 aspek dengan kriteria cukup (disajikan pada lampiran 12 halaman 151). Hasil pengamatan observasi siswa yang sudah termasuk dalam kriteria baik antara lain:

- a) >75% dari jumlah siswa menanggapi apersepsi dengan baik pada saat guru mengaitkan materi pelajaran luas segi banyak dengan kehidupan nyata siswa.
- b) >75% dari jumlah siswa terbagi secara heterogen dalam kelompok belajar.

- c) Siswa mengajukan diri untuk mempersentasikan hasil diskusi tanpa diminta oleh guru.
- d) Semua siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari mengenai luas segi banyak dan menggunakan soal tes tertulis dengan jelas.
- e) Sebagian besar siswa mendapatkan penghargaan dari guru karna aktif dalam pembelajaran.
- f) Siswa mendapatkan mendapatkan tindak lanjut dan arahan dari tindak lanjut yang diberikan.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa yang masih dalam kriteria cukup, antara lain:

- a) Hanya 25% - 75% dari siswa yang menyimak tujuan pembelajaran.
- b) Hanya 25% - 75% dari siswa yang menanggapi masalah yang diberikan oleh guru.
- c) Hanya 25% - 75% dari siswa yang memperhatikan penjelasan guru tentang petunjuk mengisi LDS
- d) Hanya 25% - 75% dari siswa yang berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan laporan mereka.
- e) Hanya 25% - 75% dari siswa mampu memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas.

4. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

a. Deskripsi Penilaian Kognitif

Penilaian kognitif dilakukan di akhir pembelajaran berbentuk essay. Rekapitulasi nilai yang diperoleh dari nilai evaluasi siklus I disajikan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Analisis Nilai Evaluasi Siswa Siklus I

Jumlah seluruh siswa	22
Jumlah siswa yang mengikuti tes	22
Jumlah siswa yang tuntas belajar	7
Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	15
Nilai rata-rata kelas	6,54
Ketuntasan belajar klasikal	31,81%

Sumber data disajikan pada lampiran 13 halaman 155

Data yang diperoleh dari nilai evaluasi siklus I (disajikan pada lampiran 13 halaman 154) rata-rata kelas 6,54 dengan ketuntasan belajar 31,81%, nilai tersebut belum mencapai ketuntasan. Ketidak tuntas pada siklus I ini disebabkan karena pembelajaran dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* belum terlaksana secara optimal. Hal ini dapat dilihat pada lembar observasi guru dan siswa selama proses pembelajaran. Pada lembar observasi aktivitas guru maupun lembar observasi aktivitas siswa masih terdapat aspek-aspek penilaian yang masih tergolong cukup. Dengan demikian memerlukan refleksi untuk proses kegiatan pembelajaran pada siklus selanjutnya.

b. Hasil Belajar Aspek Afektif

Aspek afektif diamati selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek afektif yang dinilai terdiri dari lima aspek yaitu: aspek menerima, menanggapi, menilai, mengelola dan menghayati. Data aspek afektif siklus 1 yang disajikan pada lampiran 14 halaman 156-167. Rekapitulasi analisis persentase setiap aspek afektif siswa yang mencapai kategori baik siklus 1 disajikan pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Analisis Persentase Afektif yang Mencapai Kategori Baik

No.	Aspek yang diamati	Persentase pada pertemuan		Rata-rata
		I	II	
1	Menerima	27,27%	40,90 %	34,08%
2	Menanggapi	36,36%	45,45%	40,90%
3	Menilai	40,90%	45,45%	43,17%
4	Mengelola	18,18%	54,54%	36,36%
5	Menghayati	27,72%	40,90%	34,31%

Sumber data: Lampiran 16 halaman 178

Berdasarkan data pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa aspek menilai memiliki rata-rata persentase yang lebih baik dibandingkan dengan aspek lainnya namun secara keseluruhan pengamatan pada setiap aspek afektif siswa selama pembelajaran Matematika dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* pada kategori baik mengalami peningkatan disetiap pertemuannya.

c. Hasil Belajar Aspek Psikomotor

Ranah psikomotor dinilai selama proses pembelajaran berlangsung. Ranah psikomotor yang dinilai terdiri dari tiga aspek yaitu, aspek menirukan, manipulasi, artikulasi dan pengalamiahan.

Lembar psikomotor siswa pada pertemuan I dan 2 dapat dilihat di lampiran 15 halaman 168-177, sedangkan data analisis rata-rata skor setiap aspek pada ranah psikomotor yang mencapai kategori baik siklus I dapat disajikan pada tabel 4.5 pada lampiran 17 halaman 179.

Tabel 4.5 Analisis Persentase Jumlah Siswa yang Mencapai Kategori baik

No.	Aspek yang diamati	Persentase pada pertemuan		Rata-rata
		I	II	
1	Menirukan	36,36%	45,45%	40,90%
2	Manipulasi	27,27%	40,90%	34,08%
3	Artikulasi	31,81%	50%	40,90 %
4	Pengalamiahan	31,81%	45,45%	36,63%

Sumber data: lampiran 17 halaman 179

Berdasarkan data pada tabel 4.5 dapat diketahui bahwa aspek menirukan dan artikulasi memiliki persentase baik yang paling besar dibandingkan dengan aspek lainnya. Akan tetapi, secara keseluruhan aspek psikomotor siswa selama pembelajaran Matematika dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* yang mencapai kategori sangat terampil pada setiap pertemuannya mengalami peningkatan.

1. Refleksi Siklus I

a. Refleksi Hasil Observasi

1) Refleksi Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil analisis data observasi guru pada siklus I masih terdapat enam aspek yang termasuk dalam katagori cukup, maka guru harus melakukan perbaikan-perbaikan pada setiap aspek yang ada pada pengamatan observasi guru antara lain:

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- b) Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah.

- c) Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan.
- d) Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan.
- e) Siswa mempersentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban
- f) Pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas.

Langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan proses pembelajaran selanjutnya yaitu pada siklus II adalah sebagai berikut.

- a) Guru sebaiknya menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas runtun, dan sistematis.
- b) Guru sebaiknya membagi siswa ke dalam kelompok secara heterogen dan memperhatikan tingkat kecerdasan siswa.
- c) Guru sebaiknya memberi semangat pada tiap kelompok agar aktif mengemukakan pendapat dengan mendekati kelompok serta memberikan bimbingan setiap kelompok secara bergantian.
- d) Guru sebaiknya membantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi siswa dengan memberikan tanggapan serta memberikan masukan.
- e) Guru sebaiknya menanggapi hasil kerja siswa dan membimbing dalam menyelesaikan soal serta memberikan tanggapan.

- f) Guru sebaiknya memberikan umpan balik terhadap pertanyaan siswa dan bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan pujian pada siswa yang aktif.

2) Refleksi Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil analisis data observasi siswa pada siklus I masih terdapat delapan aspek yang termasuk dalam katagori cukup, maka guru harus melakukan perbaikan-perbaikan pada setiap aspek yang ada pada pengamatan observasi siswa antara lain:

- a) Siswa memahami tujuan pembelajaran.
- b) Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran.
- c) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada di dalamnya.
- d) Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan.
- e) Siswa meyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka.
- f) Pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas

Adapun rencana perbaikan pada aktivitas siswa saat pembelajaran siklus I untuk perbaikan pada siklus selanjutnya adalah:

- a) Guru sebaiknya mengajak siswa untuk mendengar dan menyimak tujuan dan kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa bisa memahami kegunaan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Guru sebaiknya membimbing siswa untuk menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran.

- c) Guru sebaiknya membimbing siswa memperhatikan penjelasan guru tentang petunjuk mengisi LDS.
- d) Guru sebaiknya membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun jawaban yang benar pada saat mengerjakan LDS.
- e) Guru sebaiknya membimbing siswa untuk menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka.
- f) Guru sebaiknya membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas.

a. Refleksi Hasil Belajar Siswa

1) Refleksi Nilai Kognitif

Hasil tes yang diperoleh siswa pada siklus I, masih ada 12 siswa yang belum tuntas dari 22 siswa, sehingga nilai rata-rata kelas yang diperoleh 6,54 dengan ketuntasan belajar klasikal 31,81% (rekapitulasi data disajikan pada lampiran 13 halaman 154). Berdasarkan hasil tes pada siklus I terlihat bahwa proses pembelajaran belum tuntas, karena belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu minimal 80% siswa mendapatkan nilai 7,0. Untuk mencapai ketuntasan belajar tersebut, dilaksanakan perbaikan pada proses pembelajaran siklus II dengan cara guru memperbaiki aktivitas pembelajaran yang masih tergolong dalam kategori cukup pada siklus I, untuk meningkatkan aktivitas siswa, yang berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa.

2) Hasil Belajar Aspek Afektif

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat praktek pembelajaran siklus I dapat dilihat bahwa dari 22 siswa persentase afektif yang mencapai kategori baik mengalami peningkatan di setiap pertemuannya (lampiran

16 halaman 178). Pada siklus II diharapkan hasil belajar aspek afektif mereka dapat meningkat pada setiap aspeknya.

Langkah-langkah perbaikan pengamatan aspek afektif untuk pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut ini.

- 1) Aspek menerima. Guru hendaknya mengarahkan siswa agar mematuhi aturan dalam mengerjakan soal dengan baik dan benar.
 - 2) Aspek menanggapi. Guru hendaknya membimbing siswa agar membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompoknya dengan rasa penuh kesadaran diri.
 - 3) Aspek menilai. Guru hendaknya membimbing siswa dalam menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus suatu bangun dengan tepat dan benar.
 - 4) Aspek mengelola. Guru hendaknya membimbing siswa agar siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri didepan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam kehidupan sehari-hari.
 - 5) Aspek menghayati. Guru hendaknya memotivasi siswa agar mampu bekerja keras dalam menentukan rumus suatu bangun dengan baik dan benar.
- 3) Refleksi Nilai Psikomotor

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat pembelajaran siklus I. Rata-rata yang diperoleh tiap aspek psikomotor pada kriteria baik sebesar 40,90% pada aspek menirukan, 34,08% pada aspek manipulasi, 40,90% pada aspek artikulasi, dan 36,63% pada aspek pengalamiahan (rekapitulasi data disajikan pada lampiran 17 halaman 179). Berdasarkan data tersebut, untuk

melihat apakah aspek psikomotor dikatakan meningkat maka akan dilakukan pembelajaran siklus II dengan perbaikan aspek psikomotor. Adapun rencana perbaikan pada penilaian psikomotor siswa saat pembelajaran siklus I untuk perbaikan pada siklus II adalah:

a) Menirukan

Guru sebaiknya membimbing siswa untuk agar mampu menggambar suatu bangun dengan rapih dan teliti

b) Memanipulasi

Guru sebaiknya membimbing siswa agar dapat menjelaskan cara menentukan rumus suatu bangun.

c) Artikulasi

Guru sebaiknya membimbing siswa pada saat menampilkan hasil diskusi, mampu menyampaikan hasil diskusi dengan bahasa yang santun serta suara yang tegas sehingga siswa lain juga mampu menanggapi pertanyaan temannya.

d) Pengalamiahan

Guru sebaiknya membimbing siswa menempel model suatu bangun dengan teliti dan benar.

2. Siklus II

a. Deskripsi Hasil Observasi

1) Langkah-langkah Pembelajaran PBL Berkolaborasi dengan Model Kooperatif tipe NHT

Adapun langkah-langkah pembelajaran siklus II yaitu:

1. Guru memberikan apersepsi

Guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berkaitan dengan pengalaman siswa, yang berhubungan dengan dunia nyata. “anak-anak disini ibu mempunyai sebuah kaleng susu, jika kaleng di isi air ada ruang tidak didalam kaleng pada saat diisi air?” Siswa menanggapi apersepsi dengan memberikan tanggapan dari apersepsi yang diberikan oleh guru. Pada siklus II pada saat memberikan apersepsi guru sudah termasuk katagori baik, yaitu guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan berhubungan dengan materi pelajaran sehingga menumbuhkan motivasi dan pemahaman siswa.

2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. “Anak-anak dengan mempelajari volume tabung, kita bisa menjelaskan bagaimana cara menemukan rumus mencari volume tabung dan menentukan luas alas tabung jika diketahui volume dan tingginya. Siswa menanggapi tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Pada siklus II pada saat menyampaikan tujuan pembelajaran, guru termasuk katagori baik karena guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, runtun, dan sistematis.

3. Pembentukan kelompok, siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5

Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok secara heterogen. kemudian didalam kelompok tersebut siswa dibagi lagi dengan menggunakan nomor pada masing-masing siswa no 1-5. Pada siklus II pada saat pembagian

kelompok, sudah termasuk katagori baik, yaitu guru membagi siswa kedalam kelompok secara heterogen dan memperhatikan tingkat kecerdasan siswa.

4. Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah.

Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran yang dipelajari, dengan memberikan satu tabung. siswa diminta untuk mencari rumus volume tabung dari sebuah model prisma tegak segitiga tersebut. Pada siklus II pada saat memunculkan masalah, termasuk katagori baik karena guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa serta mendorong siswa untuk berfikir dalam pemecahan masalah,

5. Guru membagikan LDS yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Guru membagikan LDS kepada masing-masing kelompok dan menjelaskan petunjuk mengerjakan LDS. Siswa diminta memperhatikan petunjuk pengisian LDS yang disampaikan oleh guru. Pada siklus II pada saat guru membagikan LDS termasuk dalam katagori cukup, karena guru membagikan LDS dan memberikan petunjuk pengisian LDS kepada siswa. sedangkan dikatakan katagori baik jika guru membagikan LDS, membacakan petunjuk pengerjaan LDS, dan permasalahan yang ada didalamnya serta meminta siswa menanggapi petunjuk yang belum dimengerti.

6. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan.

Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal-soal LDS dan mengkoordinir siswa agar bekerjasama dalam kelompok. Siswa diminta

mengerjakan soal-soal LDS bersama kelompok. Pada siklus II pada saat membimbing kelompok, sudah katagori baik karena guru memberikan semangat pada tiap kelompok agar aktif mengemukakan pendapat dengan mendekati kelompok serta memberi bimbingan setiap kelompok secara bergantian.

7. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil diskusi kelompok siswa

Guru membimbing siswa dalam menyiapkan hasil kerja kelompok siswa. siswa mempersiapkan jawaban yang tepat dari soal-soal yang telah diberikan oleh guru. Pada siklus II pada saat membimbing siswa guru termasuk katagori katagori baik karena guru mambantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi siswa dengan memberikan tanggapan serta memberikan masukan.

8. Mempresentasikan hasil kerja siswa dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban dari pertanyaan.

Guru meminta siswa mempersentasikan hasil kerja kelompok mereka dengan memanggil siswa berdasarkan nomor yang dipakai siswa. siswa yang dipanggil nomornya menyampaikan jawaban kelompok mereka dengan baik. Pada siklus II pada saat mempersentasikan hasil diskusi guru termasuk kategori kategori baik karena guru sudah menanggapi hasil kerja siswa dan membimbing dalam menyelesaikan soal serta memberi tanggapan.

9. Pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas.

Guru memberikan pemantapan hasil pembelajaran dan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas siswa. siswa dituntut harus mampu menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dibahas. Pada siklus II guru termasuk kategori baik yaitu guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan siswa dan bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran dan memberi pujian pada siswa yang aktif.

10. Memberikan evaluasi dan pemantapan materi.

Guru memberikan evaluasi kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi yang telah dibahas. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan sendiri-sendiri tidak mencontek teman lainnya. Pada siklus II pada saat memberikan evaluasi guru masih termasuk kategori cukup, karena pada saat memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis. Sedangkan dikatakan kategori baik jika guru pada saat memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis pada akhir pembelajaran.

11. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik.

Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dalam mengerjakan soal- soal LDS dengan memberikan pin anak pintar. Pada siklus II pada saat memberikan penghargaan guru termasuk kategori baik, karena guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dan memotivasi siswa yang lain dengan memberikan pin anak pintar.

12. Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik

Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik kepada siswa agar siswa menerapkan hasil pembelajaran luas lingkaran tersebut dalam

kehidupan sehari-hari. Pada saat menutup pelajaran pada siklus I guru termasuk katagori baik, karena guru sudah membrikan tindak lanjut dengan cara memberikan arahan dan masukan.

2) Deskripsi Aktivitas Guru

Hasil analisis terhadap proses pengajaran yang diamati oleh dua orang pengamat (Ibu Yuniar, S.Pd. dan ibu Ernawati, S.Pd.) terhadap aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran Matematika dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 4.6 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Pertemuan	Pengamat Pertama	Pengamat Kedua
1	32	33
2	33	33
Jumlah	65	66
Rata-rata	32,5	33
Jumlah	65,5	
Nilai Rata-rata	32,75	
Kategori penilaian	Baik	

Sumber data disajikan pada lampiran 22 halaman 222

Berdasarkan data tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa hasil observasi guru siklus I yang dilakukan oleh dua orang pengamat dalam dua kali pertemuan diperoleh skor rata-rata 32,75. Skor tersebut tergolong dalam kreteria baik. Lembar observasi aktivitas guru dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif toipe *NHT* pada siklus II ini terdiri dari 12 aspek pengamatan, dengan jumlah kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Hasil analisis observasi guru siklus II yang dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap aktivitas guru terdapat 10 aspek yang masuk kriteria baik dan 2 aspek dengan kriteria cukup

(disajikan pada lampiran 22 halaman 220). Hasil pengamatan observasi guru yang sudah termasuk dalam kriteria baik antara lain:

- a) Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dan berhubungan dengan materi pelajaran siswa sehingga menumbuhkan motivasi dan pemahaman siswa.
- b) Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas, runtun, dan sistimatis.
- c) Guru membagi siswa kedalam kelompok secara heterogen dan memperhatikan tingkat kecerdasan siswa.
- d) Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa serta mendorong siswa untuk berfikir dalam pemecahan masalah.
- e) Guru memberikan semangat pada tiap kelompok agar aktif mengemukakan pendapat dengan mendekati kelompok serta memberikan bimbingan setiap kelompok secara bergantian.
- f) Guru membantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi siswa dengan memberikan tanggapan serta memberikan masukan.
- g) Guru menanggapi hasil kerja siswa dan membimbing dalam menyelesaikan soal serta memberikan tanggapan.
- h) Guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan siswa dan bersama-sama menyimpulkan pelajaran dan memberi pujian pada siswa yang aktif.
- i) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dan memotivasi siswa yang lain dengan memberikan pin anak pintar.
- j) Guru memberikan tindak lanjut dengan cara memberikan arahan dan masukan.

Adapun hasil pengamatan yang termasuk dalam kriteria cukup yaitu sebagai berikut.

- a) Guru hanya memberikan LDS dan membacakan petunjuk mengisi LDS
- b) Guru memberikan evaluasi tetapi kurang mengarahkan ke materi yang telah dipelajari.

3) Deskripsi Aktivitas Siswa

Hasil analisis terhadap proses pengajaran yang diamati oleh dua orang pengamat (Ibu Yuniar, S.Pd. dan ibu Ernawati, S.Pd.) terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran Matematika dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.7 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Pertemuan	Pengamat Pertama	Pengamat Kedua
1	32	32
2	33	33
Jumlah	65	65
Rata-rata	32,5	32,5
Jumlah	65	
Nilai Rata-rata	32,5	
Kategori penilaian	Baik	

Sumber data disajikan pada lampiran 24 halaman 233

Berdasarkan data tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa siklus I yang dilakukan oleh dua orang pengamat dalam dua kali pertemuan diperoleh skor rata-rata 56. Skor tersebut tergolong dalam kriteria baik. Lembar observasi aktivitas siswa dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* pada siklus II ini terdiri dari 12 aspek pengamatan, dengan jumlah kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Hasil analisis observasi siswa siklus II yang dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap aktivitas siswa terdapat 10

aspek yang masuk kriteria baik dan 2 aspek dengan kriteria cukup (disajikan pada lampiran 24 halaman 233). Hasil pengamatan observasi siswa yang sudah termasuk dalam kriteria baik antara lain:

- a) > 75% Siswa menyimak, menanggapi, menjawab apersepsi yang diberikan
- b) > 75% Siswa menyimak tujuan pembelajaran dengan jelas.
- c) Siswa dibagi kedalam kelompok secara heterogen.
- d) >75% Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi.
- e) >75% Siswa memperhatikan penjesan guru tentang petunjuk pngisian LDS
- f) > 75% Siswa berdiskusi dengan kelompok sesuai dengan laporan
- g) Siswa mengajukan diri untuk mempersentasikan hasil diskusi tanpa diminta oleh guru.
- h) Siswa memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas.
- i) Siswa mendapatkan penghargaan dari guru
- j) Siswa mendapatkan tindak lanjut dan arahan dari tindak lanjut yang diberikan.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa yang masih dalam kriteria cukup, antara lain:

- a) Hanya 25%-75% dari jumlah siswa, berdiskusi dalam kelompok.
- b) Hanya 25%-75% dari jumlah siswa, mengerjakan evaluasi sendiri.

b. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika dengan menerapkan model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* dinilai dengan 3 aspek yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor.

1) Deskripsi Penilaian Kognitif

Penilaian kognitif dilakukan di akhir pembelajaran berbentuk essay. Rekapitulasi nilai yang diperoleh dari nilai evaluasi siklus II disajikan pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Analisis Nilai Evaluasi Siswa Siklus II

Jumlah seluruh siswa	22
Jumlah siswa yang mengikuti tes	22
Jumlah siswa yang tuntas belajar	18
Jumlah siswa yang belum tuntas belajar	4
Nilai rata-rata kelas	7,43
Ketuntasan belajar klasikal	81,81%

Sumber data disajikan pada lampiran 25 halaman 235

Data yang diperoleh dari nilai evaluasi siklus II rata-rata kelas 7,43 dengan ketuntasan belajar 81,81%, nilai tersebut telah meningkat dan mencapai kriteria ketuntasan belajar yaitu rata-rata kelas yaitu 7,0 dengan ketuntasan klasikal $\geq 85\%$. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa (disajikan pada lampiran 25 halaman 234).

4) Hasil Belajar Aspek Afektif

Penilaian ranah afektif pada siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 dinilai oleh peneliti selama proses pembelajaran Matematika dengan penerapan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT*. Ranah afektif yang dinilai terdiri dari lima aspek yaitu: aspek menerima, menanggapi, menilai, mengelola dan menghayati. Berdasarkan data aspek afektif siklus II yang disajikan pada lampiran 26 halaman 236-247. Rekapitulasi persentase jumlah siswa setiap aspek pada ranah afektif siklus II disajikan pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Analisis Jumlah Siswa yang Mencapai Kategori Baik pada Aspek Afektif

No.	Aspek yang diamati	Persentase pada pertemuan		Rata-rata
		I	II	
1	Menerima	63,63%	63,63%	63,63%
2	Menanggapi	50%	63,63%	56,81%
3	Menilai	59,09%	59,09%	59,09%
4	Mengelola	50%	63,63%	56,81%
5	Menghayati	54,54%	68,18%	61,36%

Sumber data: lampiran 28 halaman 258

Hasil data pada tabel 4.9 dapat diketahui bahwa aspek menilai memiliki persentase lebih baik dibandingkan aspek lainnya. Akan tetapi, secara keseluruhan aspek pengamatan pada aspek afektif siswa selama pembelajaran Matematika dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* mengalami peningkatan di setiap pertemuannya.

5) Deskripsi Penilaian Psikomotor

Psikomotor dinilai selama proses belajar mengajar berlangsung. Ranah psikomotor yang dinilai yaitu: menirukan, manipulasi, artikulasi dan pengalamiahan. Untuk menilai aspek psikomotor siswa, digunakan lembar penilaian psikomotor. Dari lembar penilaian psikomotor yang diamati oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus II dalam dua kali pertemuan diperoleh data yang bisa dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Analisis Persentase Psikomotor Siswa dalam Kategori baik Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Menirukan	45,45%	68,18%	56,81%
2	Manipulasi	54,54%	63,63%	59,08%
3	Artikulasi	54,54%	54,54%	54,54%
4	Pengalamiahan	54,54%	59,09%	56,81%

Sumber data disajikan pada lampiran 29 halaman 259

Berdasarkan data tabel 4.10 di atas, data aspek psikomotor pada kategori baik siklus II dalam dua kali pertemuan, bahwa nilai psikomotor menirukan pada pertemuan 1 45,45%, pada pertemuan 2 68,18%, dengan rata-rata 56,81%. Nilai psikomotor manipulasi pada pertemuan 1 adalah 54,54%, pada pertemuan 2 63,63%, dengan rata-rata 69,08%. Nilai psikomotor artikulasi pada pertemuan 1 54,54%, pada pertemuan 2 54,54%, dengan rata-rata 54,54%. Nilai psikomotor pengalamiahan pertemuan 1 54,54%, pada pertemuan 2 59,09%, dengan rata-rata 56,81%. Nilai tersebut telah menunjukkan kategori meningkat, peningkatan nilai psikomotor siswa (disajikan pada lampiran 29 halaman 249).

3. Refleksi Siklus II

a. Refleksi Hasil Observasi

1) Refleksi Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil observasi guru siklus II dapat dikatakan bahwa aktivitas guru pada siklus II secara keseluruhan sudah mencapai semua indikator yang telah ditetapkan pada lembar observasi. Hampir semua aktivitas guru sudah berada dalam kategori baik sehingga dapat diartikan bahwa kualitas proses pembelajaran

sudah meningkat namun peneliti merekomendasikan perbaikan proses pembelajaran pada penelitian selanjutnya yaitu.

- b) Guru sebaiknya membimbing, membacakan petunjuk pengisian LDS, dan permasalahan yang ada didalamnya serta meminta siswa menanggapi petunjuk yang belum dipahami.
- c) Guru sebaiknya mengarahkan siswa pada saat memberikan evaluasi pada akhir pembelajaran.

2) Refleksi Aktivitas siswa

Berdasarkan hasil observasi siswa siklus II dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa pada siklus II secara keseluruhan sudah mencapai semua indikator yang telah ditetapkan pada lembar observasi. Hampir semua aktivitas siswa sudah berada dalam kategori baik sehingga dapat diartikan bahwa kualitas proses pembelajaran sudah meningkat namun peneliti merekomendasikan perbaikan proses pembelajaran pada penelitian selanjutnya yaitu.

- a) Guru sebaiknya mengajak siswa berdiskusi dalam kelompok belajarnya.
- b) Guru sebaiknya membimbing siswa untuk mengerjakan evaluasi mengenai materi pelajaran yang telah dipelajari.

b. Refleksi Hasil belajar siswa

1) Refleksi Nilai Kognitif

Berdasarkan penilaian evaluasi yang diperoleh siswa pada siklus II, hanya 4 siswa yang belum tuntas, sedangkan 18 siswa sudah mendapat nilai $\geq 7,0$ rata-rata kelas sebesar 7,43 dengan ketuntasan 81,81% (rekapitulasi data disajikan pada lampiran 13 halaman 154). Hasil belajar siklus II ini sudah meningkat dan tuntas, karena sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu minimal 80%

siswa mendapatkan nilai 7,0. Hasil nilai tes tersebut disajikan pada lampiran 25 halaman 234. Sehingga penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model *PBL* dikolaborasikan dengan model kooperatif tipe *NHT* diselesaikan pada siklus ini.

2) Hasil Belajar Aspek Afektif

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat praktek pembelajaran siklus I dapat dilihat bahwa dari 22 siswa persentase aspek afektif yang mencapai kategori baik meningkat di siklus II (lampiran 30 halaman 260). Hasil peningkatan setiap aspek afektif yang mencapai kategori baik dari siklus I ke siklus II, yaitu sebagai berikut ini.

- a) Aspek menerima, dari 22 orang siswa, 34,08% siswa telah mencapai kategori baik pada siklus I dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 63,63%
- b) Aspek menanggapi, dari 22 orang siswa, 40,90% siswa telah mencapai kategori baik pada siklus I dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 56,81%
- c) Aspek menilai, dari 22 orang siswa, 43,17% siswa telah mencapai kategori baik pada siklus I dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 59,09%
- d) Aspek mengelola, dari 22 orang siswa, 36,36% siswa telah mencapai kategori baik pada siklus I dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 56,81%
- e) Aspek menghayati, dari 22 orang siswa, 34,31% siswa telah mencapai kategori baik pada siklus I dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 61,36%

3) Nilai Psikomotor

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat pembelajaran siklus II. Rata-rata yang diperoleh tiap aspek psikomotor pada kriteria baik

sebesar 56,81% pada aspek menirukan, 59,08% pada aspek manipulasi, 54,54% pada aspek artikulasi, dan 56,81% pada aspek pengalamiahan (rekapitulasi data pada lampiran 31 halaman 261). Berdasarkan data tersebut, aspek psikomotor dikatakan sudah meningkat dan pembelajaran sudah dikatakan berhasil. Persentase peningkatan nilai psikomotor disajikan pada lampiran 31 halaman 261.

A. Pembahasan Dari Setiap Siklus

1. Aktivitas Pembelajaran

Hasil penelitian dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* dilihat dari kegiatan siklus I sampai pada kegiatan siklus II menunjukkan adanya peningkatan dalam aktivitas pembelajaran (aktivitas guru dan aktivitas siswa). Hal ini dilihat dari analisis hasil data observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I dan siklus II.

a. Langkah-langkah Pembelajaran *PBL* Berkolaborasi dengan Model Kooperatif tipe *NHT*

Langkah-langkah pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* yaitu: (1) guru memberikan apersepsi, (2) guru menyampaikan tujuan pembelajaran, (3) pembentukan kelompok secara heterogen terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5, (4) guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah, (5) guru membagikan LDS yang berkaitan dengan materi pembelajaran, (6) guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan, (7) guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil diskusi kelompok siswa, (8) mempresentasikan hasil kerja siswa dengan cara guru

menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban dari pertanyaan, (9) pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas, (10) memberikan evaluasi dan pemantapan materi, (11) guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik, (12) guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik.

Dengan adanya langkah-langkah tersebut dapat diartikan bahwa aktivitas pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* meningkat. Hal ini didukung dengan pendapat Heruman (2007: 2) bahwa tujuan akhir pembelajaran Matematika di SD yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep Matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menuju tahap keterampilan tersebut maka harus melalui langkah-langkah yang sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa.

b. Aktivitas Guru

Pada siklus I aktivitas guru mencapai skor 28,25 dengan kriteria baik. Terdapat enam aspek yang mencapai kriteria baik. Serta terdapat kelemahan-kelemahan pada siklus ke I yaitu: (1) guru kurang mengkoordinir siswa dengan baik pada saat pembagian kelompok sehingga banyak siswa yang ribut pada saat pembagian kelompok, (2) guru kurang menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas dan runtun, (3) guru kurang mampu memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran serta kurang mampu memotivasi siswa, (4) guru kurang membimbing pada saat berdiskusi sehingga siswa kurang mengeluarkan pendapatnya, (5) guru kurang aktif dalam membimbing siswa pada

saat siswa menyiapkan hasil diskusi kelompoknya, (6) guru kurang mengkordinir siswa pada saat mempersentasikan hasil kerja kelompok sehingga banyak siswa yang kurang memperhatikan, (7) guru kurang mampu megajak siswa dalam memantapkan hasil dari pemecahan masalah serta memberikan kesimpulan dari permasalahan pada materi pembelajaran.

kelemahan-kelemahan pada tiap aspek siklus I di atas diperbaiki dengan melakukan perbaikan pembelajaran yakni: (1) guru melakukan perbaikan mengkordinir siswa dengan baik pada saat pembagian kelompok dengan cara melotre nomor siswa pada masing-masing kelompok, (2) guru melakukan perbaikan dengan menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas dan runtun, (3) guru melakukan perbaikan dengan memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran serta mampu memotivasi siswa, (4) guru melakukan perbaikan dengan membimbing pada saat berdiskusi sehingga siswa mengeluarkan pendapatnya, (5) guru melakukan perbaikan dengan aktif dalam membimbing siswa pada saat siswa menyiapkan hasil diskusi kelompoknya, (6) guru melakukan perbaikan dengan mengkordinir siswa pada saat mempersentasikan hasil kerja kelompok sehingga siswa memperhatikan jawaban setiap kelompok, (7) guru melakukan perbaikan dengan memantapkan hasil dari pemecahan masalah serta memberikan kesimpulan dari permasalahan pada materi pembelajaran.

Pada siklus II skor aktivitas guru meningkat dari 28,25 mencapai 32,75 dengan kriteria baik. Dalam proses pembelajaran guru tidak hanya mementingkan siswa belajar, tetapi juga mengembangkan kebiasaan bekerja dan belajar secara efektif di kalangan siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Rusman (2011: 63)

bahwa lingkungan yang baik adalah yang bersifat menantang dan merangsang siswa untuk belajar, memberikan rasa aman, dan kepuasan mencapai tujuan. Dengan adanya peningkatan rata-rata skor dapat diartikan bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* meningkat.

c. Aktivitas Siswa

Pada siklus I aktivitas siswa mencapai skor 28 dengan kriteria baik. Terdapat lima aspek yang mencapai kriteria baik, Serta terdapat kelemahan-kelemahan pada siklus I yaitu : (1) hanya 25% - 75% dari siswa yang menyimak tujuan pembelajaran, (2) hanya 25% - 75% dari siswa yang menanggapi masalah yang diberikan oleh guru, (3) hanya 25% - 75% dari siswa yang memperhatikan penjelasan guru tentang petunjuk mengisi LDS, (4) hanya 25% - 75% dari siswa yang berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan laporan mereka, (5) hanya 25% - 75% dari siswa mampu memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas.

kelemahan-kelemahan pada tiap aspek siklus I di atas diperbaiki dengan melakukan perbaikan pembelajaran yakni: (1) guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik dan jelas sehingga siswa menyimak tujuan pembelajaran, (2) guru meminta siswa menanggapi masalah yang diberikan, (3) siswa yang memperhatikan penjelasan guru tentang petunjuk mengisi LDS, (4) siswa yang berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan laporan mereka, (5) siswa memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas.

. Pada siklus II skor aktivitas siswa meningkat dari 28 mencapai 32,5 dengan kriteria baik, Dengan adanya peningkatan rata-rata skor tersebut dapat diartikan bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Matematika dapat meningkat

dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT*. Masih ada dua aspek yang masih berada pada kriteria cukup yaitu pada aspek: (1) hanya 25%-75% dari jumlah siswa, berdiskusi dalam kelompok, (2) hanya 25%-75% dari jumlah siswa, mengerjakan evaluasi sendiri. Namun dalam segi skor terdapat peningkatan rata-rata skor pada siklus II. Dengan adanya peningkatan rata-rata skor dapat diartikan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika dapat meningkat dengan menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT*. Hal ini didukung oleh pendapat Trianto (2011:41) bahwa tujuan pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan pembelajaran.

1. Hasil Belajar

a. Aspek Kognitif

Pada aspek kognitif, memperoleh nilai rata-rata pada siklus I yaitu 6,54 dengan ketuntasan belajar sebesar 31,81% kemudian meningkat pada siklus II yaitu dengan rata-rata 7,43 dengan ketuntasan belajar sebesar 81,81%. Hal ini terjadi karena peningkatan aktivitas guru dan siswa pada siklus II sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada aktivitas yang dilakukannya selama proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh Mulyasa (2009:187) bahwa proses pembelajaran pada hakikatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik, melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh gambaran bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* lebih meningkatkan aktivitas

dari segi aktivitas guru maupun aktivitas siswa sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

b. Penilaian Afektif

Penilaian pada ranah afektif dalam pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* dengan kategori baik meningkat disetiap siklus dengan nilai rata-rata afektif pada aspek menerima mengalami peningkatan dari 34,08% pada siklus I menjadi 63,63% pada siklus ke II, aspek menanggapi mengalami peningkatan dari 40,90% pada siklus I menjadi 56,81% pada siklus II, aspek menilai mengalami peningkatan dari 43,17% pada siklus I menjadi 59,09% pada siklus II, aspek mengelola mengalami peningkatan dari 36,36% pada siklus I menjadi 56,81% pada siklus I., aspek menghayati mengalami peningkatan dari 34,08% pada siklus I menjadi 61,36% pada siklus II. Sejalan dengan pendapat Bloom (Sudjana, 2006:29), ranah afektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Orang yang tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu sulit untuk mendapai keberhasilan belajar secara optimal. Jadi peningkatan dalam hal afektif ini dikarenakan motivasi dan menumbuhkan minat belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* maka proses pembelajaran akan menarik karena dikembangkan atas dasar teori-teori dan pengalaman nyata sehingga mampu membangkitkan semangat belajar siswa secara optimal dengan memotivasi diri siswa sehingga didapatkan hasil belajar yang optimal. Seseorang yang berminat dalam suatu mata pelajaran diharapkan akan mencapai hasil belajar yang optimal.

c. Aspek Psikomotor

Perkembangan pada empat aspek psikomotor yang mencapai kategori baik mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Penilaian rata-rata ranah psikomotor pada aspek menirukan mengalami peningkatan dari 40,90% pada siklus I menjadi 56,81% pada siklus ke II, aspek manipulasi mengalami peningkatan dari 34,08% pada siklus I menjadi 59,08% pada siklus II, aspek artikulasi mengalami peningkatan dari 40,90% pada siklus I menjadi 54,54% pada siklus II, aspek pengalamiahan mengalami peningkatan dari 38,63% pada siklus I menjadi 56,81% pada siklus II. Pengukuran ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari empat aspek antara lain menirukan, memanipulasi, pengalamiahan, dan artikulasi (Winarni, 2011:141).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Penerapan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Hal ini terbukti dari hasil analisis data observasi guru pada siklus I yakni 28,25 mengalami peningkatan pada siklus II yakni 32,75 dengan kategori baik. Dan hasil analisis data observasi siswa pada siklus I yakni 28 mengalami peningkatan pada siklus II yakni 32,5 dengan kategori baik.
2. Penerapan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* pada pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIB SDN 17 Kota Bengkulu.
 1. Hasil tes dengan nilai rata-rata 6,54 dan ketuntasan belajar klasikal siswa pada siklus I yakni 31,81 % dan meningkat pada siklus II yakni nilai rata-rata 7,43 dengan ketuntasan belajar klasikal 81,81%.
 2. Perkembangan pada aspek afektif yang mencapai kategori baik mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Rata-rata aspek menerima mengalami peningkatan dari 34,08% pada siklus I menjadi 63,63% pada siklus ke II, aspek menanggapi mengalami peningkatan dari 40,90% pada siklus I menjadi 56,81% pada siklus II, aspek menilai mengalami peningkatan dari 43,17% pada siklus I menjadi 59,09% pada siklus II, aspek mengelola mengalami peningkatan dari 36,36% pada siklus I menjadi 56,81% pada siklus I, aspek menghayati mengalami peningkatan dari 34,08% pada siklus I menjadi 61,36% pada siklus II

3. Perkembangan pada aspek psikomotor yang mencapai kategori baik mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Rata-rata aspek aspek menirukan mengalami peningkatan dari 40,90% pada siklus I menjadi 56,81% pada siklus ke II, aspek manipulasi mengalami peningkatan dari 34,08% pada siklus I menjadi 59,08% pada siklus II, aspek artikulasi mengalami peningkatan dari 40,90% pada siklus I menjadi 54,54% pada siklus II, aspek pengalamiahan mengalami peningkatan dari 38,63% pada siklus I menjadi 56,81% pada siklus II

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka untuk menerapkan model *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil pembelajaran Matematika di kelas VI B SDN 17 Kota Bengkulu ini ada beberapa saran yaitu:

1. Menyarankan kepada guru SD untuk menerapkan kolaborasi model pembelajaran *PBL* dengan model kooperatif tipe *NHT* pada mata pelajaran Matematika untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.
2. Penelitian ini masih memiliki kelemahan, sehingga peneliti menyarankan langkah-langkah perbaikan untuk selanjutnya, yaitu:
 - a. Peneliti harus mampu memberikan motivasi kepada siswa agar aktif dalam berdiskusi.
 - b. Peneliti harus pandai memberikan soal yang mudah dimengerti oleh siswa sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal evaluasi.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Amir, Taufiq. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Penelitian Tindak Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Depdiknas. 2007. *Pedoman Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: BSNP
- Hamalik, Oema. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Karso. 2004. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Kemendiknas. 2011. *Model Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di Sekolah Dasar*. Tim Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar.
- Mulyasa. 2007. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Rosda
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas
- Sudjana, Nana. 2006. *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooprative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktif*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Trianto. 2010. *Penelitian Tindak Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakarya
- Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Winarni, Endang Widi. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bengkulu: FKIP UNIB.

Winarni, Endang Widi. 2012. *Inovasi Dalam Pembelajaran IPA*. Bengkulu: Unit Penerbitan FKIP UNIB

Sumber Lain:

Permana. 2012. e-belajarmatematika. Blogspot.com/2012/04/langkah- polya-meningkatkan-hasil.html diakses oleh Yuli mirnawati

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Yuli Mirnawati Agung, dilahirkan di Desa Rama Agung pada tanggal 18 Juli 1991 putri ke-lima dari pasangan Ayahanda Mirwan, dan Ibunda Neliwati. Beragama Islam, bertempat tinggal di Desa Rama Agung, Kecamatan Argamakmur, Kabupaten Bengkulu Utara.

Menempuh pendidikan secara formal di SD Negeri 23 Argamakmur yang sekarang menjadi SD Negeri 22 Argamakmur lulus pada tahun 2003, dilanjutkan di SMP Negeri 1 Argamakmur lulus pada tahun 2006, kemudian dilanjutkan lagi di SMA Negeri 1 Argamakmur lulus pada tahun 2009. Lalu pada tahun 2009 melanjutkan pendidikan di S1 PGSD JIP FKIP Universitas Bengkulu melalui jalur SPMU.

Pada tahun 2012 mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Margo Mulyo, Kecamatan Pondok Kubang, Kabupaten Bengkulu Tengah dari tanggal 2 Juli 2012 sampai dengan 31 Agustus 2012, kemudian melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SD Negeri 17 Kota Bengkulu dan menyelesaikan penelitian pada bulan Oktober 2013 di SD Negeri 17 Kota Bengkulu pula.

Lampiran 1

NILAI POST TEST MATEMATIKA PADA BULAN NOVEMBER KELAS VIB SEMESTER I SDN 17 KOTA BENGKULU TAHUN 2012

No.	NAMA	Jenis Kelamin	NILAI	Ket.
1	AF	P	50	BT
2	AS	P	70	T

3	AR	P	75	T
4	BR	P	50	BT
5	D	L	75	T
6	DIP	P	45	BT
7	DA	P	70	T
8	DPM	L	70	T
9	DAL	L	45	BT
10	DS	L	40	BT
11	IW	P	55	BT
12	JH	L	80	T
13	JF	L	75	T
14	M	L	55	BT
15	MA	L	60	BT
16	MRA	L	60	BT
17	PRR	P	55	BT
18	RXL	L	55	BT
19	SAK	L	50	BT
20	SE	P	50	BT
21	WAS	L	50	BT
22	BR	L	50	BT
RATA-RATA			58,40	BT
KETUNTASAN KLASIKAL			31,81%	BT

Keterangan: T = Tuntas

BT = Belum Tuntas

P : 9 L : 13

**NILAI POST TEST MATEMATIKA PADA BULAN NOVEMBER
KELAS VI A SEMESTER I SDN 17 KOTA BENGKULU TAHUN 2012**

No.	NAMA	Jenis Kelamin	NILAI	Ket.
1	YO	L	75	T
2	DA	P	70	T

3	EA	P	40	BT
4	CS	P	50	BT
5	MA	L	75	T
6	SE	P	70	T
7	T.D	L	55	BT
8	A	P	70	T
9	S	L	80	T
10	DA	L	70	T
11	AS	L	70	T
12	J	L	90	T
13	AR	P	80	T
14	M	L	77	BT
15	D	L	60	BT
16	MS	L	60	BT
17	PR	P	89	T
18	DS	L	55	BT
19	PD	L	78	T
20	JN	L	50	BT
21	W	P	89	T
22	F	P	45	BT
23	FD	P	80	T
RATA-RATA			68,60	T
KETUNTASAN KLASIKAL			60,86 %	T

Keterangan: T = Tuntas BT = Belum Tuntas P : 10 L : 13

Lampiran 2

Daftar Nama Kelompok Diskusi Model Kooperatif tipe *NHT*

KELOMPOK	NAMA ANGGOTA KELOMPOK
1	Intan wiradarma putri Bela ramadelsi Yudi tegar wardana Darliyansyah Dino andy lorenzo
2	Majlisaldi Asya salsabilah Sofiya elsa Dimas prasetyo
3	Ayu ramadani Putri rahma .R Wahyu agung. S Dea indah
4	Anisa fitriani Dio saputra Jefri haryanto M. Rizki Jordi firmansyah

5	Dede apriliya .S Mardan akbar .T Reyhan xiever lubis Setyawan arya .K
---	--

Lampiran 3

SILABUS SIKLUS 1 PERTEMUAN 1

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VI/ I

Standar Kompetensi : 3. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran dan volume prima segitiga.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber
3.1. Menghitung luas segi banyak yang merupakan gabungan dari dua bangun datar sederhana	<p>Kognitif Produk</p> <p>1. Menemukan rumus luas segi banyak yang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar (C3 konseptual).</p> <p>2. Menghitung luas segi banyak yang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar (C2 prosedural).</p> <p>Kognitif Proses</p>	Luas segi banyak	<p>1) Guru menyampaikan permasalahan tentang luas segi banyak kepada siswa.</p> <p>2) Siswa berdiskusi kelompok untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas segi banyak.</p> <p>3) Guru memberikan waktu</p>	<p>a . Penilaian Produk</p> <p>1. Prosedur : Post tes</p> <p>2. Jenis : Tertulis</p> <p>3. Bentuk : Essay</p> <p>4. Alat : Soal</p> <p>b. Penilaian Proses</p> <p>1. lembar pengamatan afektif</p> <p>2. lembar pengamatan psikomotor</p>	2 x 35 menit	<p>1. KTSP</p> <p>2. Buku paket Matematik a Kelas VI</p> <p>3. Soal evaluasi</p> <p>4. Kunci jawaban Evaluasi</p> <p>5. LDS</p>

	<p>1. Mengidentifikasi bentuk bangun segi banyak yang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar (C1 konseptual).</p> <p>2. Menjelaskan cara menghitung luas segi banyak (C1 prosedural)</p> <p>Afektif Membangun Karakter</p> <p>1. Mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang bangun datar sederhana yang terdapat dalam segi banyak dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)</p> <p>2. Mengembangkan sikap bekerjasama saat</p>		<p>yang cukup dan membimbing jalannya diskusi.</p> <p>4) Setiap perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kedepan kelas berdasarkan nomor yang dipanggil.</p> <p>5) Guru memberikan penguatan serta bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

	<p>menyelesaikan LDS dalam menentukan bentuk bangun datar dari sebuah segi banyak (mengkompromikan/menanggapi)</p> <p>3. Menyumbangkan ide/informasi dalam mengidentifikasi rumus dari sebuah bangun datar yang terdapat dalam segi banyak (meyakinkan/menilai/kreatif)</p> <p>4. Menunjukkan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk bangun datar dari sebuah bangun segi banyak. (membangun/mengelola/teliti)</p> <p>.</p> <p>5. Menyelesaikan soal luas segi</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>banyak dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah prilaku/menghayati)</p> <p>Psikomotor</p> <p>1. Menggambar segi banyak dan menemukan rumus dari bangun datar dalam segi banyak (membuat/menirukan)</p> <p>2. Mendemonstrasikan cara menentukan gambar bangun datar dari sebuah segi banyak untuk menemukan rumus bangun datar yang terdapat dalam segi banyak dengan mrnggunakan model segi banyak</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>(mengoprasikan/manipulasi)</p> <p>3. Melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun</p> <p>(menggunakan/artikulasi)</p> <p>4. Menempel bebrapa bangun datar sehingga membentuk sebuah segi banyak</p> <p>(mengubah/pengalamiahan)</p>					
--	---	--	--	--	--	--

SILABUS SIKLUS 1 PERTEMUAN 2

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VI/ I

Standar Kompetensi : 3. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran dan volume prima segitiga.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber
3.2 Menghitung luas lingkaran	<p>Kognitif Produk</p> <ol style="list-style-type: none"> Menemukan rumus luas lingkaran (C3 konseptual). Menghitung luas lingkaran (C2 prosedural). <p>Kognitif Proses</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan cara menentukan luas lingkaran dengan menggunakan model lingkaran (C1 prosedural). Menjelaskan cara menghitung luas lingkaran (C1 	Luas lingkaran	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan permasalahan tentang luas lingkaran. Siswa berdiskusi kelompok untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas lingkaran Guru memberikan waktu yang 	<p>a . Penilaian Produk</p> <ol style="list-style-type: none"> Prosedur : Post tes Jenis : Tertulis Bentuk : Essay Alat : Soal <p>b. Penilaian Proses</p> <ol style="list-style-type: none"> lembar pengamatan afektif lembar pengamatan psikomotor 	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> KTSP Buku paket Matematika Kelas VI Soal evaluasi Kunci jawaban Evaluasi LDS

	<p>prosedural)</p> <p>Afektif Membangun Karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal luas lingkaran dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin) 2. Mengembangkan sikap bekerja sama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus luas lingkaran (mengkompromikan/menangapi) 3. Menyumbangkan ide/informasi dalam menentukan 		<p>cukup dan membimbing jalannya diskusi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Setiap perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kedepan kelas berdasarkan nomor yang dipanggil. 5. Guru memberikan penguatan serta bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 			
--	--	--	--	--	--	--

	<p>rumus luas lingkaran</p> <p>(meyakinkan/menilai/kreatif)</p> <p>4. Menunjukkan sikap teliti pada saat menyusun potongan-potongan lingkaran menjadi bangun persegi panjang. (membangun/mengelola/teliti)</p> <p>5. Menyelesaikan soal luas lingkaran dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah prilaku/menghayati).</p> <p>Psikomotor</p> <p>1. Meggabungkan potongan-potongan lingkaran menjadi sebuah bangun persegi panjang (membuat/menirukan)</p> <p>2. Mendemonstrasikan cara</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>menentukan rumus luas lingkaran dengan menggunakan potongan-potongan lingkaran yang disusun membentuk bangun persegi panjang (mengoprasikan/memanipulasi)</p> <p>3. Melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)</p> <p>4. Membentuk potongan-potongan lingkaran menjadi sebuah bangun persegi</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	panjang (mengubah/pengalamiahan)					
--	-------------------------------------	--	--	--	--	--

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri 17 Kota Bengkulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VI/1

Waktu/Pertemuan : 2 x 30 Menit (1 x Pertemuan)

B. Standar Kompetensi

4. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran dan volume prima segitiga.

C. Kompetensi Dasar

- 3.1. Menghitung luas segi banyak yang merupakan gabungan dari dua bangun datar sederhana.

D. Indikator

Kognitif Produk

1. Menemukan rumus luas segi banyak yang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar (C3 konseptual).
2. Menghitung luas segi banyak yang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar (C2 prosedural).

Kognitif Proses

1. Mengidentifikasi bentuk bangun segi banyak yang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar (C1 konseptual).
2. Menjelaskan cara menghitung luas segi banyak (C1 prosedural)

Afektif Membangun Karakter

6. Mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang bangun datar sederhana yang terdapat dalam segi banyak dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)
7. Mengembangkan sikap bekerjasama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan bentuk bangun datar dari sebuah segi banyak (mengkompromikan/menanggapi)
8. Menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus dari sebuah bangun datar yang terdapat dalam segi banyak (meyakinkan/menilai/kreatif)

9. Menunjukkan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk bangun datar dari sebuah bangun segi banyak. (membangun/mengelola/teliti).
10. Menyelesaikan soal luas segi banyak dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah perilaku/menghayati)

Psikomotor

5. Menggambar segi banyak dan menemukan rumus dari bangun datar dalam segi banyak (membuat/menirukan)
6. Mendemonstrasikan cara menentukan gambar bangun datar dari sebuah segi banyak untuk menemukan rumus bangun datar yang terdapat dalam segi banyak dengan menggunakan model segi banyak (mengoperasikan/manipulasi)
7. Melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)
8. Menempel beberapa bangun datar sehingga membentuk sebuah segi banyak (mengubah/pengalamiahan)

E. Tujuan Pembelajaran.

Produk.

1. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media gambar dan model segi banyak, siswa mampu menemukan rumus bangun datar dari sebuah bangun segi banyak.
2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media gambar dan model segi banyak, siswa mampu menghitung luas segi banyak.

Kognitif Proses

1. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media gambar dan model segi banyak, siswa mampu mengidentifikasi bentuk bangun datar dari sebuah bangun segi banyak.
2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media gambar dan model segi banyak, siswa mampu menjelaskan cara menghitung luas bangun segi banyak.

Afektif Membangun Karakter

1. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang bangun datar sederhana yang terdapat dalam segi banyak dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)
2. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu mengembangkan sikap bekerjasama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan bentuk bangun datar dari sebuah segi banyak (mengkompromikan/menanggapi)
3. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus dari sebuah bangun datar yang terdapat dalam segi banyak (meyakinkan/menilai/kreatif)
4. Dengan menggunakan media gambar dan model segi banyak, siswa mampu menunjukan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk bangun datar dari sebuah bangun segi banyak. (membangun/mengelola/teliti).
5. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menyelesaikan soal luas segi banyak dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah perilaku/menghayati).

Psikomotor

1. Dengan menggunakan media gambar dan model segi banyak, siswa mampu menggambar segi banyak dan menemukan rumus dari bangun datar dalam segi banyak (membuat/menirukan)
2. Dengan menggunakan model segi banyak, siswa mampu mendemonstrasikan cara menentukan gambar bangun datar dari sebuah segi banyak untuk menemukan rumus bangun datar yang terdapat dalam segi banyak (mengoprasikan/memanipulasi)
3. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)
4. Dengan menggunakan media gambar dan model segi banyak, siswa mampu menempel beberapa bangun datar sehingga membentuk sebuah segi banyak (mengubah/pengalamiahan)

E. Model/Metode Pembelajaran.

1. Model Pembelajaran: Model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT*
2. Metode Pembelajaran : Tanya jawab, demonstrasi, diskusi, dan penugasan

F. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan (5 menit)

Tahap 1 (orientasi pada masalah pembelajaran)

17. Guru mengkondisikan siswa sehingga siap untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran
18. Guru melakukan pengecekan terhadap kehadiran siswa
19. Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali mengenai berbagai macam bangun datar beserta rumus luasnya. “Anak-anak, masih ingatkah kalian bangun apa saja yang termasuk bangun datar? Dan apakah rumus dari masing-masing bangun datar tersebut?”. Guru menampung tanggapan dari siswa, kemudian guru mengemukakan bahwa “Anak-anak hari ini kita akan belajar tentang luas segi banyak. Bangun segi banyak itu merupakan gabungan dari beberapa bangun datar yang sudah diketahui bentuknya”.
20. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 menit)

Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke dalam beberapa kelompok)

21. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan aturan:
 - Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa.
 - Setiap kelompok memiliki nama kelompok yang berbeda.
 - Setiap siswa dalam kelompok memiliki nomor yang berbeda.

Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)

22. Guru memperlihatkan model segi banyak, kemudian guru bertanya kepada siswa
 ”bagaimana cara menghitung luas segi banyak? anak- anak bangun datar apa saja yang termasuk dalam gambar ini?”
23. Guru membagikan LDS dan model segi banyak pada setiap kelompok.
24. Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LDS.

Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)

25. Guru membimbing kelompok dalam mengerjakan kegiatan yang ada di LDS.
26. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan cara guru memanggil siswa berdasarkan nama kelompok dan nomor pada siswa.
27. Setiap kelompok memberikan komentar terhadap hasil kerja kelompok lainnya.

Penutup (\pm 15 menit)

Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)

28. Guru mengklarifikasi hasil presentasi siswa dan memantapkan materi pelajaran.
29. Guru memberikan penghargaan secara verbal pada kelompok yang aktif.
30. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pelajaran.
31. Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
32. Guru memberikan tindak lanjut berupa tugas pekerjaan rumah (PR) kepada siswa.

G.Materi

Luas segi banyak (terlampir)

H. Sumber Pembelajaran

1. Kurikulum SD Negeri 17 Kota Bengkulu.
2. Silabus KTSP SD Negeri 17 Kota Bengkulu.
3. Zaini. M, dkk. 2007. *Matematika SD di Sekitar Kita Untuk Sekolah Dasar Kelas VI Semester 1*. Jakarta : Esis.
4. Khafid. M , Sayuti. 2007. *Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas VI*. Jakarta : Erlangga
5. Tim Bina Karya Guru. 2007. *Terampil Berhitung Matematika Kelas VI SD semester 1* . Jakarta : Erlangga.

I. Media/Alat.

Media gambar segi banyak

Model bangun segi banyak

J. Penilaian**a . Penilaian Produk**

1. Prosedur : Post tes
2. Jenis : Tertulis
3. Bentuk : Essay
4. Alat : Soal

b. Penilaian Proses

1. lembar pengamatan afektif
2. lembar pengamatan psikomotor

Mengetahui
Dosen Pembimbing 1

Bengkulu,
Peneliti

2013

Dra. V. Karjiyati, M.Pd.
NIP 19580204 198503 2 001

Yuli Mrnawati Agung
NPM : A1G009048

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri 17 Kota Bengkulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VI/1

Waktu/Pertemuan : 2 x 30 Menit (1 x Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

3. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran dan volume prima segitiga.

B. Kompetensi Dasar

3.2 Menghitung luas lingkaran

i. Indikator

Kognitif Produk

1. Menemukan rumus luas lingkaran (C3 konseptual).
2. Menghitung luas lingkaran (C2 prosedural).

Kognitif Proses

3. Menjelaskan cara menentukan luas lingkaran dengan menggunakan model lingkaran (C1 prosedural).
4. Menjelaskan cara menghitung luas lingkaran (C1 prosedural)

Afektif Membangun Karakter

1. Mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal luas lingkaran dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)
2. Mengembangkan sikap bekerja sama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus luas lingkaran (mengkompromikan/menanggapi)
3. Menyumbangkan ide/ informasi dalam menentukan rumus luas lingkaran (meyakinkan/menilai/kreatif)
4. Menunjukkan sikap teliti pada saat menyusun potongan-potongan lingkaran menjadi bangun persegi panjang. (membangun/mengelola/teliti).
5. Menyelesaikan soal luas lingkaran dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah perilaku/menghayati).

Psikomotor

1. Menggabungkan potongan-potongan lingkaran menjadi sebuah bangun persegi panjang (membuat/menirukan)
2. Mendemonstrasikan cara menentukan rumus luas lingkaran dengan menggunakan potongan-potongan lingkaran yang disusun membentuk bangun persegi panjang (mengoprasikan/manipulasi)
3. Melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)
4. Membentuk potongan-potongan lingkaran menjadi sebuah bangun persegi panjang (mengubah/pengalamiahan)

ii. Tujuan Pembelajaran.

Produk.

1. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media gambar dan model lingkaran, siswa mampu menemukan rumus luas lingkaran.
2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media gambar dan model lingkaran, siswa mampu menghitung luas lingkaran.

Kognitif Proses

1. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media gambar dan model lingkaran, siswa mampu menggambar bangun datar lingkaran untuk menentukan rumus luas lingkaran.
2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media gambar dan model lingkaran, siswa mampu menjelaskan cara menghitung luas lingkaran

Afektif Membangun Karakter

1. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal luas lingkaran dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)

2. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu mengembangkan sikap bekerja sama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus luas lingkaran (mengkompromikan/menanggapi /tekun/rasa ingin tahu/kerja keras)
3. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam menentukan rumus luas lingkaran (meyakinkan/menilai/kreatif)
4. Melalui diskusi dan model lingkaran, siswa mampu menunjukkan sikap teliti pada saat menyusun potongan-potongan lingkaran menjadi bangun persegi panjang. (membangun/mengelola/teliti).
5. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menyelesaikan soal luas lingkaran dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah perilaku/menghayati).

Psikomotor

1. Melalui diskusi dan model lingkaran, siswa mampu menggabungkan potongan-potongan lingkaran menjadi sebuah bangun persegi panjang (membuat/menirukan)
2. Melalui diskusi dan model lingkaran, siswa mampu mendemonstrasikan cara menentukan rumus luas lingkaran dengan menggunakan potongan-potongan lingkaran yang disusun membentuk bangun persegi panjang (mengoprasikan/memanipulasi)
3. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)
4. Melalui diskusi dan model lingkaran, siswa mampu membentuk potongan-potongan lingkaran menjadi sebuah bangun persegi panjang (mengubah/pengalamiahan)

E. Model/Metode Pembelajaran.

1. Model Pembelajaran: Model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT*
2. Metode Pembelajaran : Tanya jawab, demonstrasi, diskusi, dan penugasan

F. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan (5 menit)

Tahap 1 (orientasi pada masalah pembelajaran)

1. Guru mengkondisikan siswa sehingga siap untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran
2. Guru melakukan pengecekan terhadap kehadiran siswa
3. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya kepada siswa. “anak- anak benda apa saja disekitar kita yang berbentuk lingkaran?” siapa yang sudah mengetahui bagaimana cara menghitung luas lingkaran? Guru menampung tanggapan dari siswa, kemudian guru mengemukakan bahwa “Anak-anak hari ini kita akan belajar tentang luas lingkaran
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 menit)

Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke dalam beberapa kelompok)

5. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan aturan:
 - Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa.
 - Setiap kelompok memiliki nama kelompok yang berbeda.
 - Setiap siswa dalam kelompok memiliki nomor yang berbeda.

Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)

6. Guru memperlihatkan model lingkaran, kemudian guru menjelaskan bahwa guru akan menutupi model lingkaran dengan kertas berwarna merah. Lalu guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal pada LDS
7. Guru membagikan LDS dan model segi banyak pada setiap kelompok.
8. Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LDS.

Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)

9. Guru membimbing kelompok dalam mengerjakan kegiatan yang ada di LDS.
10. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan cara guru memanggil siswa berdasarkan nama kelompok dan nomor kelompok pada siswa.
11. Setiap kelompok memberikan komentar terhadap hasil kerja kelompok lainnya.

Penutup (\pm 15 menit)

Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan di akhir pembelajaran)

12. Guru mengklarifikasi hasil presentasi siswa dan memantapkan materi pelajaran.
13. Guru memberikan penghargaan secara verbal pada kelompok yang aktif.
14. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pelajaran.
15. Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
16. Guru memberikan tindak lanjut berupa tugas pekerjaan rumah (PR) kepada siswa.

G. Materi

Luas lingkaran (terlampir)

H. Sumber Pembelajaran

1. Kurikulum SD Negeri 17 Kota Bengkulu.
2. Silabus KTSP SD Negeri 17 Kota Bengkulu.
3. Zaini. M, dkk. 2007. *Matematika SD di Sekitar Kita Untuk Sekolah Dasar Kelas VI Semester 1*. Jakarta : Esis.
4. Khafid. M , Sayuti. 2007. *Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas VI*. Jakarta : Erlangga
5. Tim Bina Karya Guru. 2007. *Terampil Berhitung Matematika Kelas VI SD semester 1* . Jakarta : Erlangga.

I. Media/Alat.

Model lingkaran

J. Penilaian

a . Penilaian Produk

1. Prosedur : Post tes
2. Jenis : Tertulis
3. Bentuk : Essay
4. Alat : Soal

b. Penilaian Proses

1. lembar pengamatan afektif

2. lembar pengamatan psikomotor

Mengetahui
Dosen Pembimbing 1

Bengkulu,
Peneliti

2013

Dra. V. Karjiyati, M.Pd.
NIP 19580204 198503 2 001

Yuli Mrnawati Agung
NPM : A1G009048

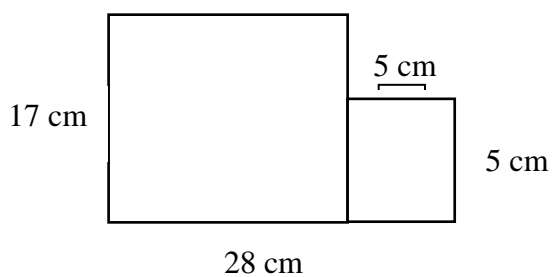
Materi Pelajaran Siklus I Pertemuan 1

Menghitung luas daerah segi banyak

Segi banyak adalah bangun datar yang merupakan gabungan dari dua bangun datar atau lebih.

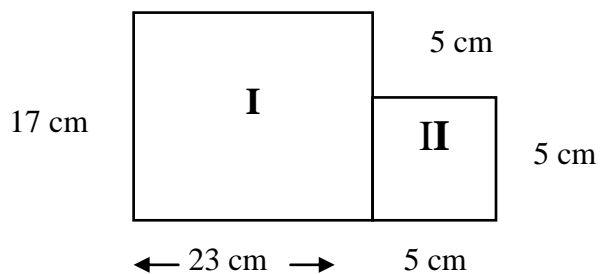
Contoh!

Hitunglah luas daerah segi banyak pada gambar di bawah ini!



Jawab:

Kita bagi segi banyak diatas menjadi dua bangun datar seperti gambar dibawah ini.



Bangun I :

Bangun datar 1 adalah persegi panjang.

$$\text{Panjang} = 28 \text{ cm} - 5 \text{ cm} = 23 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = 17 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas I} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= 23 \text{ cm} \times 17 \text{ cm} \\ &= (23 \times 17) \times (\text{cm} \times \text{cm}) \\ &= 391 \times \text{cm}^2 \\ &= 391 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Bangun II:

Bangun datar II merupakan sebuah persegi, dengan panjang sisi = 5 cm.

Luas II = sisi x sisi

$$= 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$$

$$= (5 \times 5) \times (\text{cm} \times \text{cm})$$

$$= 25 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Luas segi banyak} &= \text{Luas I} + \text{Luas II} \\ &= 391 \text{ cm}^2 + 25 \text{ cm}^2 \\ &= 416 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

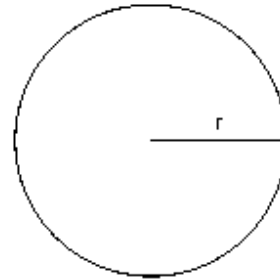
Jadi, luas daerah segi banyak tersebut adalah 416 cm^2 .

Materi Pelajaran Siklus I Pertemuan 2

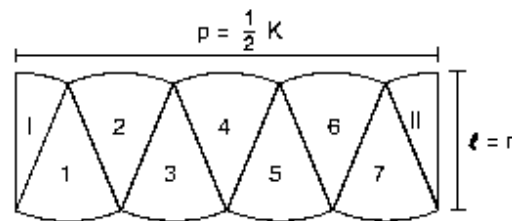
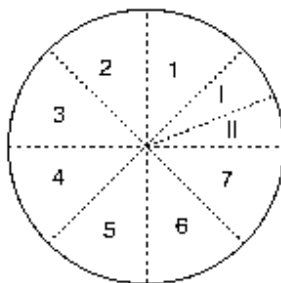
Menghitung luas Lingkaran

Praktikkan dan lengkapi rumusnya.

1. Buatlah dua buah lingkaran yang berjari-jari r dari kertas karton seperti gambar di samping.



2. Potonglah satu lingkaran itu menjadi 8 bagian sama besar seperti gambar di bawah ini. Ambil satu bagian, lalu potong menjadi 2 sama besar (I dan II). Susunlah potongan lingkaran tersebut seperti gambar berikut.



Menyerupai bangun apakah bangun yang terbentuk ini?

3. Potonglah satu lingkaran lagi menjadi 16 bagian sama besar. Ambil satu bagian, lalu potong menjadi dua sama besar. Susunlah potongan lingkaran tersebut seperti nomor 2. Menyerupai bangun apakah susunan potongan itu?

Bangun yang terbentuk seperti persegi panjang yang panjangnya $\frac{1}{2}$ keliling lingkaran dan lebarnya $= r$.

Sehingga:

$$\begin{aligned}\text{luas lingkaran} &= \text{luas persegi panjang} = p \times l = \frac{1}{2} K \times r \\ &= \frac{1}{2} \times 2 \times \pi \times r \times r = \pi \times r \times r\end{aligned}$$

Dari hubungan $d = 2r$ atau $r = \frac{1}{2}d$ diperoleh:

$$\text{Luas lingkaran} = \pi \times r \times r = \pi \times \frac{1}{2}d \times \frac{1}{2}d = \frac{1}{4} \pi d^2$$

Diperoleh rumus luas sebagai berikut: $L = \pi r^2$ atau $L = \frac{1}{4} \pi d^2$

Ingat!

$$K = 2\pi r$$

$$\pi = \frac{22}{7} = 3,14$$

$$r^2 = r \times r$$

SIKLUS 1 PERTEMUAN 1
LEMBAR DISKUSI SISWA

Hari / tanggal :

Nama Kelompok :

Nama anggota kelompok : 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

☺ **Petunjuk**

Perhatikan model segi banyak yang diberikan oleh guru! Jawablah pertanyaan berikut:

1. Identifikasi bangun datar apa saja yang ada di bangun segi banyak tersebut!

a.

b.

2. Temukan rumus untuk menentukan luas segi banyak tersebut!

Luas bangun 1=.....

Luas bangun 2 =.....

Luas segi banyak = +
 =

3. Hitunglah luas segi banyak tersebut!

Luas bangun 1=.....

Luas bangun 2 =.....

Luas segi banyak = +
 =

4. Buatlah kesimpulan bagaimana cara menghitung luas segi banyak tersebut!

Kesimpulannya =

Siklus 1 pertemuan 2
Lembar Diskusi Siswa

Ketua Kelompok :

Anggota Kelompok :1 4.
1. 5.
2.

Tujuan : Siswa dapat menemukan dan menentukan rumus luas lingkaran.

Petunjuk :
1. Kerjakanlah LDS dengan kelompokmu
2. Baca dan pahami langkah kerja LDS
3. Kerjakanlah dengan mengikuti langkah kerja LDS

Permasalahan :

Dengan menggunakan alat peraga model lingkaran, siswa diminta menemukan rumus luas lingkaran.

Langkah Kerja:

1. Perhatikan model lingkaran yang telah di bagikan
2. Potonglah satu lingkaran itu menjadi 8 bagian sama besar seperti gambar di bawah ini. Ambil satu bagian, lalu potong menjadi 2 sama besar (I dan II). Susunlah potongan lingkaran membentuk persegi panjang
3. Gambarkan bangun persegi panjang dari potongan lingkaran yang telah disusun



4. Sekarang temukan rumus lingkaran dengan menggunakan konsep luas persegi panjang

Panjang pada persegi panjang = pada lingkaran

Lebar pada persegi panjang = pada lingkaran

Luas persegi panjang = X

Luas lingkaran =X

=

Siklus 1 Pertemuan 1

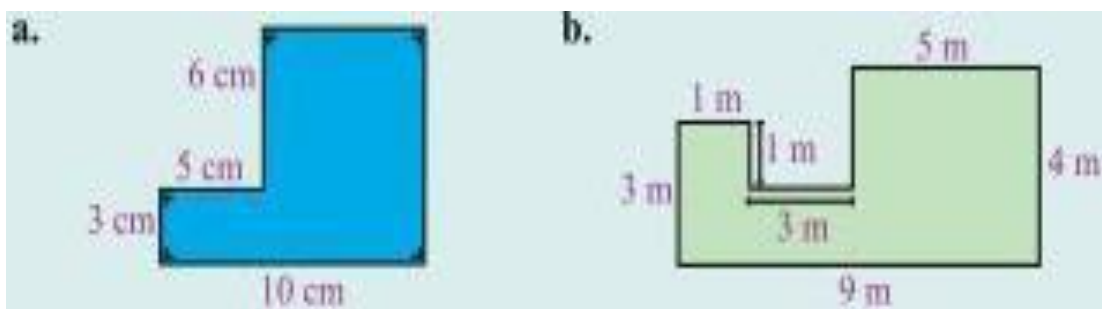
Soal Evaluasi

Hari / tanggal :

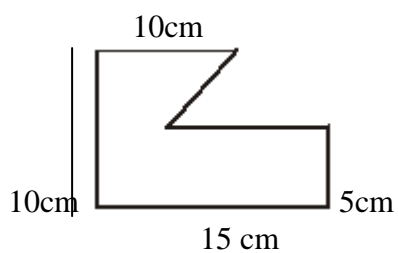
Nama :

SOAL:

1. Hitunglah luas bangun datar berikut.



2. Tentukan luas segi banyak berikut!



Siklus 1 Pertemuan 2
Soal Evaluasi

Hari / tanggal :

Nama :

1. Hitunglah luas lingkaran jika diketahui diameter atau jari-jarinya sebagai berikut.

a. $d = 14 \text{ cm}$ **b.** $d = 8 \text{ cm}$ **c.** $r = 14 \text{ cm}$

2. Sebuah bola yang berbentuk lingkaran memiliki jari- jari 28 m. Tentukanlah luas taman tersebut!

Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus 1 Pertemuan 1

$$\begin{aligned}
 1. \quad a. \text{ Luas bangun I} &= \text{Luas persegi panjang} \\
 &= p \times l \\
 &= 6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \\
 &= 30 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b. \text{ Luas bangun II} &= \text{Luas persegi panjang} \\
 &= p \times l \\
 &= 10 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \\
 &= 30 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas segi banyak} &= \text{luas bangun I} + \text{luas bangun II} \\
 &= 30 \text{ cm}^2 + 30 \text{ cm}^2 \\
 &= 60 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad \text{Luas bagian I} &= L \text{ trapesium} \\
 &= \frac{(10 \text{ cm} + 5 \text{ cm}) \times 5 \text{ cm}}{2} \\
 &= \frac{15 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}}{2} \\
 &= 37,5 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas bagian II} &= L \text{ persegi panjang} \\
 &= 5 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \\
 &= 75 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas seluruhnya} &= \text{Luas bagian I} + \text{Luas bagian II} \\
 &= 37,5 \text{ cm}^2 + 75 \text{ cm}^2 \\
 &= 112,5 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi luas segi banyak tersebut adalah 112,5 cm²

Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus 1 Pertemuan 2

1. a. Diketahui : $d = 14 \text{ cm}$ jadi $r = 7 \text{ cm}$

Ditanya : luas lingkaran?

$$\begin{aligned}\text{Jawab : luas lingkaran} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \\ &= 154 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

- b. Diketahui : $d = 8 \text{ cm}$ jadi $r = 4 \text{ cm}$

Ditanya : luas lingkaran?

$$\begin{aligned}\text{Jawab : luas lingkaran} &= \pi r^2 \\ &= 3,14 \times 4 \times 4 \\ &= 50,24 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

- c. Diketahui : $r = 14 \text{ cm}$

Ditanya : luas lingkaran?

$$\begin{aligned}\text{Jawab : luas lingkaran} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \\ &= 616 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

2. Diketahui : $r = 28 \text{ m}$

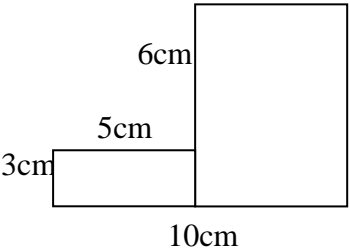
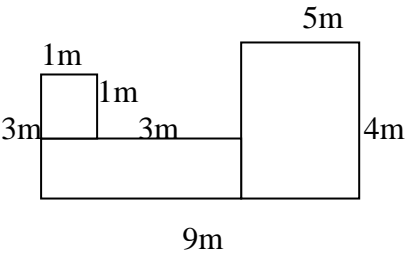
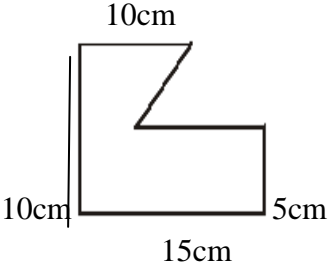
Ditanya : luas taman?

$$\begin{aligned}\text{Jawab : luas lingkaran} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \times 28 \times 28 \\ &= 2.464 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Jadi luas taman yang berbentuk lingkaran tersebut adalah 2.464 m^2

Kisi- Kisi Soal Tes Siklus 1 Pertemuan 1
Luas Segi banyak

Jenjang pendidikan : SD
 Bidang studi : Matematika
 Materi : Luas segi banyak
 Kelas /smester : VI/ I

No	Soal	Jenjang kognitif	Jumlah soal	Bobot soal
		C2 (Pemahaman)		
	Jawablah pertanyaan !			
1.	Hitunglah luas segi banyak berikut! 	✓	1	30
		✓	1	40
2.	Tentukan luas segi banyak berikut! 	✓	1	30
Jumlah nilai jawaban pertanyaan				100

Kisi- Kisi Soal Tes Siklus I Pertemuan II
Luas Lingkaran

Jenjang pendidikan : SD
 Bidang studi : Matematika
 Materi : Luas lingkaran
 Kelas /smester : VI/ I

No	Soal	Jenjang kognitif	Jumlah soal	Bobot soal
		C2 (Pemahaman)		
	Jawablah pertanyaan !			
1.	<p>Hitunglah luas lingkaran jika diketahui diameter atau jari-jarinya sebagai berikut.</p> <p>a. $d = 14 \text{ cm}$</p> <p>b. $d = 8 \text{ cm}$</p> <p>c. $r = 14 \text{ cm}$</p>	✓	3	60
2.	<p>Sebuah bola yang berbentuk lingkaran memiliki jari- jari 28 m. Hitunglah luas taman tersebut!</p>	✓	1	40
Jumlah nilai jawaban pertanyaan				100

Lampiran 5**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : 1/1
 Materi : Luas segi banyak
 Hari dan Tanggal : Selasa, 10 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Guru memberikan apersepsi	√		
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2				
(pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3				
(membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah			√
5.	Guru membagikan LDS serta menjelaskan langkah langkahnya		√	
6.	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4				
(mengembangkan hasil karya)				
7.	Guru membantu siswa dalam meerencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan			√
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5				
(analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas		√	
10.	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi		√	
11.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik	√		
12.	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik		√	
Jumlah skor		9	14	2
Total skor		25		
Kriteria		cukup		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : 1/II
 Materi : Luas Lingkaran
 Hari dan Tanggal : Kamis, 12 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Guru memberikan apersepsi	√		
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2				
(pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3				
(membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	√		
5.	Guru membagikan LDS serta menjelaskan langkah langkahnya	√		
6.	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4				
(mengembangkan hasil karya)				
7.	Guru membantu siswa dalam meerencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan		√	

Kegiatan Penutup (\pm 15 menit) Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				
9.	Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi	√		
11.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik		√	
12.	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	√		
Jumlah skor		21	10	-
Total skor		31		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

Lampiran 6**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung

Nama Pengamat : Ernawati, S.Pd (Pengamat 2)

Siklus/pertemuan : 1/1

Materi : Luas segi banyak

Hari dan Tanggal : Selasa, 10 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Guru memberikan apersepsi	√		
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2				
(pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5		√	
Tahap 3				
(membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah		√	
5.	Guru membagikan LDS serta menjelaskan langkah langkahnya	√		
6.	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan			√
Tahap 4				
(mengembangkan hasil karya)				
7.	Guru membantu siswa dalam meerencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan		√	
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5				
(analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas		√	
10.	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi		√	
11.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik		√	
12.	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	√		
Jumlah skor		9	16	1
Total skor		26		
Kriteria		Cukup		

Bengkulu, 2013
pengamat



Ernawati, S.Pd
Nip. 196012151982122003

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Ernawati, S.Pd (Pengamat 2)
 Siklus/pertemuan : 1/II
 Materi : Luas Lingkaran
 Hari dan Tanggal : Kamis, 12 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Guru memberikan apersepsi	√		
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5		√	
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah		√	
5.	Guru membagikan LDS serta menjelaskan langkah langkahnya	√		
6.	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	Guru membantu siswa dalam meerencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka	√		
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan		√	
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas		√	
10.	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi	√		
11.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik	√		
12.	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	√		
Jumlah skor		21	10	-
Total skor		31		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Ernawati, S.Pd
Nip. 196012151982122003

Lampiran 7

DESKRIPTOR LEMBAR OBSERVASI GURU

1. Guru melakukan apersepsi

- 1) Pertanyaan berkaitan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Pertanyaan berkaitan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari dan berhubungan dengan materi pelajaran.
- 3) Pertanyaan berkaitan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari dan berhubungan dengan materi pelajaran siswa sehingga menumbuhkan motivasi dan pemahaman siswa.

2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

- 1) Menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas.
- 2) Menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas dan runtun.
- 3) Menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran dengan jelas, runtun dan sistematis.

3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok

- 1) Guru membagi siswa ke dalam kelompok dengan jumlah kelompok yang sama.
- 2) Guru membagi siswa ke dalam kelompok dengan jumlah kelompok yang sama dan memperhatikan tingkat kecerdasan siswa.
- 3) Guru membagi siswa ke dalam kelompok secara heterogen dan memperhatikan tingkat kecerdasan siswa.

4. Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

- 1) memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi
- 2) memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa
- 3) memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa serta mendorong siswa untuk berfikir dalam pemecahan masalah

5. Guru menjelaskan petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada di dalamnya

- 1) Guru membagikan LDS secara keseluruhan
- 2) Guru membagikan LDS dan membacakan petunjuk mengisi LDS
- 3) Guru membagikan LDS, membacakan petunjuk mengisi LDS, dan permasalahan yang ada di dalamnya serta meminta siswa menanggapi petunjuk yang belum dimengerti

6. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan.

- 1) Guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi dalam kelompok
- 2) Guru membimbing dan mendorong siswa aktif mengemukakan pendapat dalam diskusi.
- 3) Guru memberi semangat pada tiap kelompok agar aktif mengemukakan pendapat dengan mendekati kelompok serta memberi bimbingan setiap kelompok secara bergantian.

7. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan.

- 1) Guru membantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi siswa.
- 2) Guru membantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi dengan memberikan tanggapan.
- 3) Guru membantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi siswa dengan memberikan tanggapan serta memberikan masukan.

8. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok

- 1) Guru menanggapi hasil kerja siswa
- 2) Guru menanggapi hasil kerja siswa dan membimbing dalam menyelesaikan soal.

- 3) Guru menanggapi hasil kerja siswa dan membimbing dalam menyelesaikan soal serta memberikan tanggapan.

9. Guru membimbing siswa dalam pemantapan dan menyimpulkan materi pembelajaran

- 1) Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran.
- 2) Membimbing siswa menyimpulkan materi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan.
- 3) Memberi umpan balik terhadap pertanyaan siswa dan bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran dan memberi pujian pada siswa yang aktif.

10. Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi

- 1) Memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari.
- 2) Memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis.
- 3) Memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis pada akhir pembelajaran.

11. Guru memberikan penghargaan kepada siswa

- 1) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik
- 2) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dan memotivasi siswa yang lain
- 3) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dan memotivasi siswa yang lain dengan memberikan pin anak pintar.

12. Guru memberikan tindak lanjut

- 1) Guru memberikan tindak lanjut
- 2) Guru memberikan tindak lanjut dengan cara memberi arahan
- 3) Guru memberikan tindak lanjut dengan cara memberi arahan dan masukan.

Lampiran 8

ANALISIS HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU SIKLUS I

No	Aspek yang Diamati	Skor Pengamat 1		Skor Pengamat 2		Rata-rata	Nilai
		P1	P2	P1	P2		
1	Guru memberikan apersepsi	3	3	3	3	3	Baik
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2	2	2	3	2,25	Cukup
3	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	3	3	3	2	2,75	Baik
4	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	1	3	3	2	2	cukup
5	Guru menjelaskan petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	2	3	3	3	2,5	Baik
6	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	2	2	2	2	1,75	Cukup
7	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka	2	2	2	3	2,25	Cukup
8	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas	1	2	2	2	1,75	Cukup

9	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	2	3	3	2	2,25	Cukup
10	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi	2	3	3	3	2,5	Baik
[11	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik	3	2	2	3	2,5	Baik
12	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	2	3	3	3	2,75	Baik
Jumlah Skor		25	31	31	26		
Jumlah		56		57			
Rata-rata		28		28,5			
Total Skor		56,5					
Rata-rata Skor Siklus I		28,25					
Kriteria		Baik					

Keterangan: 2,4 – 3 (Baik)
 1,7 – 2,3 (Cukup)
 1 – 1,6 (Kurang)

ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI GURU SIKLUS I

No	Pertemuan	Skor Pengamat	
		I	II
1	1	25	31
2	2	31	26
Jumlah		56	57
Rata-rata		28	28,5
Jumlah		56,5	
Nilai Rata-rata		28,25	
Kategori penilaian		Baik	

4)

Kriteria	Skor
Baik (B)	28-36
Cukup (C)	20-27
Kurang (K)	12-19

Jadi, skor 28,25 termasuk dalam kategori baik (B)

Lampiran 9**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : 1/1
 Materi : Luas segi banyak
 Hari dan Tanggal : Selasa, 10 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Siswa menanggapi apersepsi		√	
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran		√	
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya			√
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan		√	

Kegiatan Penutup (\pm 15 menit) Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				
9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas		√	
10.	siswa mengerjakan evaluasi		√	
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru		√	
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran		√	
Jumlah skor		3	20	1
Total skor		24		
Kriteria		Cukup		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : 1/II
 Materi : Luas Lingkaran
 Hari dan Tanggal : Kamis, 12 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada Kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Siswa menanggapi apersepsi	√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2				
(pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5		√	
Tahap 3				
(membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	√		
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	√		
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	√		
Tahap 4				
(mengembangkan hasil karya)				
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5				
(analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas		√	
10.	siswa mengerjakan evaluasi	√		
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	√		
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	√		
Jumlah skor		24	8	-
Total skor		32		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

Lampiran 10**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**


Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Ernawati, S.Pd (Pengamat 2)
 Siklus/pertemuan : 1/1
 Materi : Luas segi banyak
 Hari dan Tanggal : Selasa, 10 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No		Aspek yang diamati	Skor penilaian		
			B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)					
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)					
1.	Siswa menanggapi apersepsi		√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran			√	
Kegiatan inti (± 45 menit)					
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)					
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5		√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)					
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran				√
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya				√
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan				√
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)					
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka			√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan			√	
Kegiatan Penutup (± 15 menit)					
Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)					

9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas		√	
10.	siswa mengerjakan evaluasi	√		
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru		√	
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran		√	
Jumlah skor		9	12	3
Total skor		24		
Kriteria		Cukup		

Bengkulu, 2013
pengamat


Ernawati, S.Pd
Nip. 196012151982122003

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Ernawati, S.Pd (Pengamat 2)
 Siklus/pertemuan : 1/II
 Materi : Luas Lingkaran
 Hari dan Tanggal : Kamis, 12 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Siswa menanggapi apersepsi	√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	√		
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya		√	
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	siswa mengerjakan evaluasi	√		
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	√		
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	√		
Jumlah skor		24	8	-
Total skor		32		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Ernawati, S.Pd
Nip. 196012151982122003

Lampiran 11

DESKRIPTOR LEMBAR OBSERVASI SISWA

1. Siswa menanggapi apersepsi.

- 1) Jika $< 25\%$ dari jumlah siswa yang menanggapi apersepsi
- 2) Jika $25\% - 75\%$ dari jumlah siswa yang menanggapi apersepsi
- 3) Jika $> 75\%$ dari jumlah siswa yang menanggapi apersepsi

2. Siswa menyimak tujuan pembelajaran

- 1) Jika $< 25\%$ dari jumlah siswa yang menyimak tujuan pembelajaran
- 2) Jika $25\% - 75\%$ dari jumlah siswa yang menyimak tujuan pembelajaran
- 3) Jika $> 75\%$ dari jumlah siswa yang menyimak tujuan pembelajaran

3. Siswa dibagi dalam kelompok belajar

- 1) Jika $< 25\%$ dari jumlah seluruh siswa terbagi secara heterogen
- 2) Jika $25\% - 75\%$ dari jumlah seluruh siswa terbagi secara heterogen
- 3) Jika $> 75\%$ dari jumlah seluruh siswa terbagi secara heterogen

4. Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi

- 1) Jika $< 25\%$ dari jumlah siswa yang menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi
- 2) Jika $25\% - 75\%$ dari jumlah siswa yang menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi
- 3) Jika $> 75\%$ dari jumlah siswa yang menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi

5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang petunjuk mengisi LDS

- 1) Jika $< 25\%$ dari jumlah seluruh siswa yang memperhatikan penjelasan guru tentang petunjuk mengisi LDS
- 2) Jika $25\% - 75\%$ dari jumlah seluruh siswa yang memperhatikan penjelasan guru tentang petunjuk mengisi LDS

- 3) Jika $> 75\%$ dari jumlah seluruh siswa yang memperhatikan penjelasan guru tentang petunjuk mengisi LDS

6. Siswa berdiskusi dalam kelompok

- 1) Jika $< 25\%$ dari jumlah siswa yang berdiskusi dalam kelompok
- 2) Jika $25\%-75\%$ dari jumlah siswa yang berdiskusi dalam kelompok
- 3) Jika $> 75\%$ dari jumlah siswa yang berdiskusi dalam kelompok

7. Siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka

- 1) Jika $< 25\%$ dari jumlah siswa yang berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan laporan mereka
- 2) Jika $25\%-75\%$ dari jumlah siswa yang berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan laporan mereka
- 3) Jika $> 75\%$ dari jumlah siswa yang berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan laporan mereka

8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi

- 1) jika guru yang menunjuk siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi
- 2) jika siswa mengajukan diri untuk mempresentasikan hasil diskusi setelah diminta oleh guru
- 3) jika siswa mengajukan diri untuk mempresentasikan hasil diskusi tanpa diminta oleh guru

9. pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas

- 1) Jika $< 25\%$ dari jumlah siswa mampu memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas
- 2) Jika $25\%-75\%$ dari jumlah siswa mampu memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas
- 3) Jika $> 75\%$ dari jumlah siswa mampu memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas

10. Siswa mengerjakan evaluasi

- 1) Jika hanya beberapa orang siswa yang mengerjakan evaluasi
- 2) Jika sebagian besar siswa yang mengerjakan evaluasi
- 3) Jika semua siswa mengerjakan evaluasi

11. Siswa mendapatkan penghargaan dari guru

- 1) Jika tidak siswa yang mendapatkan penghargaan dari guru
- 2) Jika hanya beberapa siswa yang mendapatkan penghargaan dari guru
- 3) Jika sebagian besar siswa mendapatkan penghargaan guru.

12. Siswa mendapatkan tindak lanjut

- 1) Jika hanya beberapa orang siswa yang mendapatkan tindak lanjut
- 2) Jika sebagian besar siswa yang mendapatkan tindak lanjut dan arahan dari tindak lanjut yang diberikan
- 3) Jika semua siswa mendapatkan tindak lanjut dan arahan dari tindak lanjut yang diberikan

Lampiran 12

ANALISIS HASIL LEMBAR OBSERVASI SISWA SIKLUS I

No	Aspek yang Diamati	Skor Pengamat 1		Skor Pengamat 2		Rata-rata	Nilai
		P1	P2	P1	P2		
1	Siswa menanggapi apersepsi	2	3	3	3	2,75	Baik
2	Siswa memahami tujuan pembelajaran	2	2	2	2	2	Cukup
3	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	3	2	3	3	2,75	Baik
4	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	2	3	1	3	2,25	Cukup
5	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	1	3	1	2	1,75	Cukup
6	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	2	3	1	2	2	Cukup
7	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka	2	2	2	2	2	Cukup
8	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban untuk seluruh kelas	2	3	2	3	2,5	Baik
9	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	2	2	2	3	2,25	Cukup
10	siswa mengerjakan evaluasi	2	3	3	3	2,75	Baik

11	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	2	3	2	3	2,5	Baik
12	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	2	3	2	3	2,5	Baik
Jumlah Skor		24	32	24	32		
Jumlah		56		56			
Rata-rata		28		28			
Total Skor		56					
Rata-rata Skor Siklus I		28					
Kriteria		Baik					

Keterangan: 2,4 – 3 (Baik)
 1,7 – 2,3 (Cukup)
 1 – 1,6 (Kurang)

**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI SISWA
SIKLUS I**

Pertemuan	Pengamat Pertama	Pengamat Kedua
1	24	24
2	32	32
Jumlah	56	56
Rata-rata	28	28
Jumlah	56	
Nilai Rata-rata	28	
Kategori penilaian	Baik	

Kriteria	Skor
Baik (B)	28-36
Cukup (C)	20-27
Kurang (K)	12-19

Lampiran 13

Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif Siklus I

Kelompok	Nama anggota Kelompok	Skor		Jumlah	Rata-rata	Ket.
		P1	P2			
1	IWP	8,0	8,5	16,5	8,25	T
	BR	7,0	7,5	14,5	7,25	T
	YTW	7,5	8,0	15,5	7,75	T
	D	6,5	7,0	13,5	6,75	BT
	DAL	8,0	7,0	15	7,5	T
2	M	6,0	7,0	13	6,5	BT
	AS	6,0	6,5	12,5	6,25	BT
	SE	5,0	6,5	11,5	5,75	BT
	DP	6,0	8,0	14	7,0	T
3	AR	7,0	6,5	13,5	6,75	BT
	PR	5,5	7,0	12,5	6,25	BT
	WA	6,0	6,5	12,5	6,25	BT
	DI	6,5	6,0	12,5	6,25	BT
4	AF	5,5	6,5	12	6,0	BT
	DS	5,0	7,0	12	6,0	BT
	JH	7,5	6,5	14	7,0	T
	MR	5,0	7,0	12	6,0	BT
	JF	7,5	7,5	15	7,5	T
5	DA	6,0	6,0	12	6,0	BT
	MA	5,5	5,0	10,5	5,25	BT
	RXL	6,5	6,0	12,5	6,25	BT
	SA	6,0	5,0	11	5,5	BT
Rata-rata kelas					6,54	BT
Ketuntasan Belajar Klasikal					31,81%	

Keterangan : T = Tuntas**BT = Belum Tuntas**

Analisis Data Tes:

Data tes dianalisis menggunakan rumus:

1. Nilai rata-rata siswa

$$= \frac{\text{Jumlah Nilai Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} = \frac{144}{22} = 6,54$$

2. Ketuntasan belajar klasikal

$$= \frac{7}{22} \times 100\% = \frac{700}{22}$$

$$= 31,81\%$$

Analisis Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif Siklus I

Jumlah seluruh siswa	22
Jumlah siswa yang mengikuti tes	22
Jumlah siswa yang tuntas belajar	7
Jumlah siswa yang belum tuntas belajar	15
Nilai rata-rata kelas	6,54
Ketuntasan belajar klasikal	31,81%

Lampiran 14

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF
Siklus I Pertemuan I

Materi : Luas segi banyak
Hari/Tanggal : Selasa, 10 September 2013

Kelompok	Nama Anggota Kelompok	ASPEK YANG DIAMATI														
		Menerima			Menanggapi			Menilai			Mengelola			Menghayati		
		Skor			Skor			Skor			Skor			Skor		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	IWP			√		√			√				√		√	
	BR		√				√		√				√		√	
	YTW	√				√				√		√			√	
	D	√				√				√			√		√	
	DAL	√				√				√		√			√	
2	M	√			√			√			√				√	
	AS			√			√		√		√			√		
	SE	√			√					√	√			√		
	DP	√				√			√				√			√
	AR		√		√					√		√			√	
	PR		√				√	√				√			√	

3	WA		√				√	√				√			√	
	DI			√	√					√		√				√
4	AF			√			√		√			√			√	
	DS		√			√		√				√			√	
	JH	√			√					√	√					√
	MR			√			√			√	√					√
	JF		√			√				√	√				√	
5	DA		√		√			√			√				√	
	MA		√				√		√		√				√	
	RXL		√			√			√		√				√	
	SA		√				√		√			√				√
JUMLAH		7	9	6	6	8	8	5	8	9	9	9	4	2	15	5

PA		27,27%	36,36%	40,90%	18,18%	27,72%
-----------	--	--------	--------	--------	--------	--------

Petunjuk

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Keterangan:

3 = Baik (B)

2= Cukup (C)

1= Kurang (K)

Aspek yang dinilai

1. Menerima	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang segi banyak dengan baik.
Cukup (2)	Jika siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang segi banyak dengan baik.
Baik (3)	Jika siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang segi banyak dengan baik dan benar
2. Menanggapi	
Kurang (1)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif namun hanya sebagian kelompok saja
Cukup (2)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompok
Baik (3)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompoknya dengan rasa penuh kesadaran diri
3. Menilai	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus dari sebuah bangun datar dalam segi banyak dengan benar.
Cukup (2)	Jika siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus dari sebuah bangun datar dalam segi banyak dengan benar

Baik (3)	Jika siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus dari sebuah bangun datar dalam segi banyak dengan tepat dan benar.
4. Mengelola	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam kehidupan sehari-hari.
Cukup (2)	Jika siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam lingkungan sekolah saja
Baik (3)	Jika siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam kehidupan sehari-hari.
5. Menghayati	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu bekerja keras dalam mengidentifikasi beberapa bangun datar yang terdapat dalam segi banyak dengan benar.
Cukup (2)	Jika siswa mampu bekerja keras dalam mengidentifikasi hanya salah satu bangun yang terdapat dalam segi banyak dengan benar.
Baik (3)	Jika siswa mampu bekerja keras dalam mengidentifikasi beberapa bangun datar yang terdapat dalam segi banyak dengan benar.

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF
Siklus I Pertemuan II

Materi : Luas lingkaran
Hari/Tanggal : Kamis, 12 September 2013

Kelompok	Nama Anggota Kelompok	ASPEK YANG DIAMATI														
		Menerima			Menanggapi			Menilai			Mengelola			Menghayati		
		Skor			Skor			Skor			Skor			Skor		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	IWP		√			√		√			√			√		
	BR			√			√		√			√			√	
	YTW		√				√		√				√		√	
	D		√				√			√			√	√		
	DAL			√	√					√	√				√	
2	M			√			√			√			√			√
	AS	√					√			√			√			√
	SE	√					√			√			√			√
	DP	√			√					√	√				√	

3	AR		√			√		√				√				√
	PR			√			√			√			√	√		
	WA	√					√		√		√				√	
	DI			√		√			√			√			√	
4	AF		√			√				√		√			√	
	DS	√			√			√				√			√	
	JH			√		√				√			√			√
	MR			√		√			√				√			√
	JF	√					√			√	√					√
5	DA		√			√		√			√				√	
	MA			√		√		√					√	√		
	RXL			√			√			√			√			√
	SA	√			√			√					√			√

JUMLAH		7	6	9	4	8	10	6	6	10	5	5	12	4	9	9
PA		40,90%			45,45%			45,45%			54,54%			40,90%		

Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Keterangan:

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang (K)

Aspek yang dinilai

1. Menerima	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang luas lingkaran dengan baik.
Cukup (2)	Jika siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang luas lingkaran dengan baik.
Baik (3)	Jika siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang luas lingkaran dengan baik dan benar
2. Menanggapi	
Kurang (1)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif namun hanya sebagian kelompok saja
Cukup (2)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompok
Baik (3)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompoknya dengan rasa penuh kesadaran diri
3. Menilai	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus luas lingkaran dengan benar.

Cukup (2)	Jika siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus luas lingkaran dengan benar
Baik (3)	Jika siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus luas lingkaran dengan tepat dan benar.
4. Mengelola	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam kehidupan sehari- hari.
Cukup (2)	Jika siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam lingkungan sekolah saja
Baik (3)	Jika siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam kehidupan sehari- hari.
5. Mengelola	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu bekerja keras dalam menggambar bangun datar lingkaran untuk menentukan rumus luas lingkaran dengan baik dan benar.

Cukup (2)	Jika siswa mampu bekerja keras dalam menggambar bangun datar lingkaran untuk menentukan rumus luas lingkaran dengan baik
Baik (3)	Jika siswa mampu bekerja keras dalam menggambar bangun datar lingkaran untuk menentukan rumus luas lingkaran dengan baik dan benar.

Lampiran 15

LEMBAR PENILAIAN PSIKOMOTOR
Siklus I Pertemuan I

Materi : Luas segi banyak
Hari/Tanggal : Selasa, 10 September 2013

Kelompok	Nama Anggota Kelompok	ASPEK YANG DIAMATI											
		Menirukan			Manipulasi			Artikulasi			Pengalamiahan		
		Skor			Skor			Skor			Skor		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	IWP		√			√				√	√		
	BR		√				√		√			√	
	YTW		√				√		√		√		
	D	√				√				√			√
	DAL		√		√					√			√
2	M	√			√			√					√
	AS			√			√		√		√		
	SE		√			√		√				√	
	DP		√				√			√			√
3	AR			√		√			√				√
	PR			√	√			√					√
	WA		√			√			√		√		
	DI			√		√				√		√	
4	AF			√		√			√			√	
	DS		√			√			√				√
	JH	√			√				√		√		
	MR			√			√	√				√	
	JF			√		√				√		√	

5	DA		√		√					√		√	
	MA			√			√		√		√		
	RXL	√				√		√			√		
	SA	√			√				√			√	
JUMLAH		5	9	8	6	10	6	5	10	7	7	8	7
PA		36,36%			27,27%			31,81%			31,81%		

Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Keterangan:

- 1 = Baik (B)
- 2 = Cukup (C)
- 3 = Kurang (K)

1. Menirukan	
Kurang (K)	Siswa membuat gambar bangun datar tidak rapih dan tidak teliti
Cukup (C)	Siswa membuat gambar bangun datar dengan rapih tetapi tidak teliti
Baik (B)	Siswa membuat gambar bangun datar dengan rapih dan teliti
2. Memanipulasi	
Kurang (K)	Siswa tidak dapat menjelaskan cara menemukan rumus bangun datar dari sebuah segi banyak.
Cukup (C)	Siswa tahu cara menemukan rumus bangun datar dari sebuah segi banyak.
Baik (B)	Siswa dapat menjelaskan cara menemukan rumus bangun datar dari sebuah segi banyak.
3. Artikulasi	
Kurang (K)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tidak tepat dan tidak santun
Cukup (C)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tepat tetapi tidak santun
Baik (B)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tepat dan santun
4. Pengalamiahan	
Kurang (K)	Jika siswa tidak mampu menempel beberapa bangun datar sehingga memebentuk segi banyak dengan benar.
Cukup (C)	Jika siswa mampu menempel beberapa bangun datar sehingga memebentuk segi banyak dengan teliti.
Baik (B)	Jika siswa mampu menempel beberapa bangun datar sehingga memebentuk segi banyak dengan teliti dan benar.

LEMBAR PENILAIAN PSIKOMOTOR
Siklus I Pertemuan II

Materi : Luas Lingkaran
Hari/Tanggal : Kamis, 12 September 2013

Kelompok	Nama Anggota Kelompok	ASPEK YANG DIAMATI											
		Menirukan			Manipulasi			Artikulasi			Pengalamiahan		
		Skor			Skor			Skor			Skor		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	IWP			√	√				√			√	
	BR			√			√			√	√		
	YTW		√				√			√			√
	D	√				√		√					√
	DAL			√	√					√	√		
2	M		√				√			√		√	
	AS		√			√			√				√
	SE			√		√				√			√
	DP			√		√			√				√
3	AR		√			√				√		√	
	PR			√			√	√			√		
	WA	√								√		√	
	DI			√		√			√				√
4	AF			√	√				√			√	
	DS			√			√		√			√	
	JH	√				√				√		√	
	MR	√			√			√					√
	JF		√				√			√		√	

5	DA		√				√		√		√		
	MA		√			√				√			√
	RXL		√				√			√			√
	SA			√	√				√				√
JUMLAH		4	8	10	5	8	9	3	8	11	4	8	10
PA		45,45%			40,90%			50%			45,45%		

Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Keterangan:

- 1 = Baik (B)
- 2 = Cukup (C)
- 3 = Kurang (K)

1. Menirukan	
Kurang (K)	Siswa membuat gambar bangun datar lingkaran tidak rapih dan tidak teliti
Cukup (C)	Siswa membuat gambar bangun datar lingkaran dengan rapih tetapi tidak teliti
Baik (B)	Siswa membuat gambar bangun datar lingkaran dengan rapih dan teliti
2. Memanipulasi	
Kurang (K)	Siswa tidak dapat menjelaskan cara menemukan rumus luas lingkaran
Cukup (C)	Siswa tahu cara menemukan rumus luas lingkaran
Baik (B)	Siswa dapat menjelaskan cara menemukan rumus luas lingkaran
3. Artikulasi	
Kurang (K)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tidak tepat dan tidak santun
Cukup (C)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tepat tetapi tidak santun
Baik (B)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tepat dan santun
4. Pengalamiahan	
Kurang (K)	Jika siswa tidak mampu menempel beberapa potongan lingkaran sehingga membentuk bangun persegi panjang dengan benar.
Cukup (C)	Jika siswa mampu menempel beberapa potongan lingkaran sehingga membentuk bangun persegi panjang dengan teliti
Baik (B)	Jika siswa mampu menempel beberapa potongan lingkaran sehingga membentuk bangun persegi panjang dengan teliti dan benar.

Lampiran 16

Analisis Persentase Afektif Siswa siklus I

No.	Aspek yang diamati	Persentase pada pertemuan		Rata-rata
		I	II	
1	Menerima	27,27%	40,90 %	34,08%
2	Menanggapi	36,36%	45,45%	40,90%
3	Menilai	40,90%	45,45%	43,17%
4	Mengelola	18,18%	54,54%	36,36%
5	Menghayati	27,72%	40,90%	34,31%

Lampiran 17**Analisis Persentase Psikomotor Siswa siklus I**

No.	Aspek yang diamati	Persentase pada pertemuan		Rata-rata
		I	II	
1	Menirukan	36,36%	45,45%	40,90%
2	Manipulasi	27,27%	40,90%	34,08%
3	Artikulasi	31,81%	50%	40,90 %
4	Pengalamiahan	31,81%	45,45%	36,63%

Lampiran 18

SILABUS

Siklus 2 Pertemuan 1

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VI/ I

Standar Kompetensi : 3. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran dan volume prima segitiga.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber
3.3 Menghitung volume prisma segitiga dan tabung lingkaran	Kognitif Produk 1. Menemukan rumus prisma tegak segitiga (C3 konseptual). 2. Menghitung volume prisma tegak segitiga (C2 prosedural). 3. Menghitung tinggi prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan luas alasnya (C2 prosedural). 4. Menghitung luas alas prisma tegak segitiga jika diketahui	Volume prisma tegak segitiga	6. Guru menyampaikan permasalahan tentang volume prisma tegak segitiga 7. Siswa berdiskusi kelompok untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan	a . Penilaian Produk 1. Prosedur : Post tes 2. Jenis : Tertulis 3. Bentuk : Essay 4. Alat : Soal b. Penilaian Proses 1. lembar pengamatan afektif 2. lembar pengamatan	2 x 35 menit	6. KTSP 7. Buku paket Matematika Kelas VI 8. Soal evaluasi 9. Kunci jawaban Evaluasi

	<p>volume dan tingginya (C2 prosedural).</p> <p>Kognitif Proses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cara menentukan volume prisma tegak segitiga dengan menggunakan model balok (C1 konseptual). 2. Menjelaskan cara menghitung volume prisma tegak segitiga (C1 prosedural) 3. Menjelaskan cara menghitung tinggi prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan luas alasnya (C1 prosedural) 4. Menjelaskan cara menghitung luas alas prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan tingginya (C1 prosedural) <p>Afektif Membangun Karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Mematuhi peraturan dalam 		<p>volume prisma tegak segitiga</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru memberikan waktu yang cukup dan membimbing jalannya diskusi. 9. Setiap perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kedepan kelas berdasarkan nomor yang dipanggil. 10. Guru memberikan penguatan serta bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 	psikomotor		10. LDS
--	---	--	---	------------	--	---------

	<p>mengerjakan soal volume prisma tegak segitiga dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)</p> <p>12. Mengembangkan sikap bekerjasama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus volume prisma tegak segitiga (mengkompromikan/menanggapi)</p> <p>13. Menyumbangkan ide/informasi dalam menentukan rumus volume prisma tegak segitiga (meyakinkan/menilai/kreatif)</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>14. Menunjukkan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk alas dari sebuah bangun prisma tegak segitiga (membangun/mengelola/teliti)</p> <p>15. Menyelesaikan soal volume prisma tegak segitiga dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah prilaku/menghayati)</p> <p>Psikomotor</p> <p>9. Mengubah balok menjadi dua buah bangun prisma tegak dan menemukan rumus volume prisma tegak segitiga (membuat/menirukan)</p> <p>10. Mendemonstrasikan cara menentukan rumus volume prisma tegak segitiga dengan</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>menggunakan bangun balok</p> <p>(mengoprasikan/manipulasi)</p> <p>11. Melaporkan hasil diskusi di</p> <p>depan kelas dengan</p> <p>menggunakan bahasa yang</p> <p>santun</p> <p>(menggunakan/artikulasi)</p> <p>12. Membentuk bangun balok</p> <p>menjadi sebuah bangun prisma</p> <p>tegak segitiga</p> <p>(mengubah/pengalamiahan)</p>					
--	---	--	--	--	--	--

SILABUS

Siklus 2 Pertemuan 2

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VI/ I
Standar Kompetensi : 3. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran dan volume prima segitiga.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber
3.3 Menghitung volume prisma segitiga dan tabung lingkaran	Kognitif Produk 1. Menemukan rumus volume tabung (C3 konseptual). 2. Menghitung volume tabung (C2 prosedural). 3. Menghitung tinggi tabung jika diketahui volume dan luas alasnya (C2 prosedural). 4. Menghitung luas alas tabung jika diketahui volume dan tingginya (C2 prosedural). Kognitif Proses	Volume tabung	1. Guru menyampaikan permasalahan tentang volume tabung 2. Siswa berdiskusi kelompok untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan volume tabung 3. Guru memberikan waktu yang cukup	a . Penilaian Produk 1. Prosedur : Post tes 2. Jenis : Tertulis 3. Bentuk : Essay 4. Alat : Soal b. Penilaian Proses 1. lembar pengamatan afektif 2. lembar pengamatan psikomotor	2 x 35 menit	1. KTSP 2. Buku paket Matematika Kelas VI 3. Soal evaluasi 4. Kunci jawaban Evaluasi 5. LDS

	<p>1. Menjelaskan cara menentukan volume tabung dengan menggunakan model prisma tegak segitiga (C1 konseptual).</p> <p>2. Menjelaskan cara menghitung volume tabung (C1 prosedural)</p> <p>3. Menjelaskan cara menghitung tinggi tabung jika diketahui volume dan luas alasnya (C1 prosedural)</p> <p>4. Menjelaskan cara menghitung luas alas tabung jika diketahui volume dan tingginya (C1 prosedural)</p> <p>Afektif Membangun Karakter</p> <p>1. Mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal volume tabung dengan baik (mematuhi</p>		<p>dan membimbing jalannya diskusi.</p> <p>4. Setiap perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kedepan kelas berdasarkan nomor yang dipanggil.</p> <p>5. Guru memberikan penguatan serta bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

	aturan/menerima/disiplin)					
	<p>2. Mengembangkan sikap bekerjasama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus volume tabung</p> <p>(mengkompromikan/menanggapi)</p> <p>3. Menyumbangkan ide/informasi dalam menentukan rumus volume tabung</p> <p>(meyakinkan/menilai/kreatif)</p> <p>4. Menunjukkan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk alas dari sebuah bangun tabung</p> <p>(membangun/mengelola/teliti)</p>					

	<p>5. Menyelesaikan soal volume tabung dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah prilaku/menghayati).</p> <p>Psikomotor</p> <p>1. Mengubah beberapa prisma tegak segitiga menjadi sebuah bangun tabung dan menemukan rumus volume tabung (membuat/menirukan)</p> <p>2. Mendemonstrasikan cara menentukan rumus volume tabung dengan menggunakan beberapa bangun prisma tegak segitiga yang disusun membentuk tabung</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>(mengoprasikan/memanipulasi)</p> <p>3. Melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun</p> <p>(menggunakan/artikulasi)</p> <p>4. Membentuk beberapa bangun prisma tegak segitiga menjadi sebuah bangun tabung</p> <p>(mengubah/pengalamiahan)</p>					
--	---	--	--	--	--	--

Lampiran 19

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri 17 Kota Bengkulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VI/1

Waktu/Pertemuan : 2 x 30 Menit (1 x Pertemuan)

F. Standar Kompetensi

5. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran dan volume prisma segitiga.

G. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menghitung volume prisma segitiga dan tabung lingkaran

H. Indikator

Kognitif Produk

5. Menemukan rumus volume prisma tegak segitiga (C3 konseptual).
6. Menghitung volume prisma tegak segitiga (C2 prosedural).
7. Menghitung tinggi prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan luas alasnya (C2 prosedural).
8. Menghitung luas alas prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan tingginya (C2 prosedural).

Kognitif Proses

5. Menjelaskan cara menentukan volume prisma tegak segitiga dengan menggunakan model balok (C1 konseptual).
6. Menjelaskan cara menghitung volume prisma tegak segitiga (C1 prosedural)
7. Menjelaskan cara menghitung tinggi prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan luas alasnya (C1 prosedural)
8. Menjelaskan cara menghitung luas alas prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan tingginya (C1 prosedural)

Afektif Membangun Karakter

16. Mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal volume prisma tegak segitiga dengan baik
(mematuhi aturan/menerima/disiplin)

17. Mengembangkan sikap bekerjasama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus volume prisma tegak segitiga (mengkompromikan/menanggapi)
18. Menyumbangkan ide/ informasi dalam menentukan rumus volume prisma tegak segitiga (meyakinkan/menilai/kreatif)
19. Menunjukkan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk alas dari sebuah bangun prisma tegak segitiga (membangun/mengelola/teliti).
20. Menyelesaikan soal volume prisma tegak segitiga dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah perilaku/menghayati).

Psikomotor

13. Mengubah balok menjadi dua buah bangun prisma tegak dan menemukan rumus volume prisma tegak segitiga (membuat/menirukan)
14. Mendemonstrasikan cara menentukan rumus volume prisma tegak segitiga dengan menggunakan bangun balok (mengoprasikan/manipulasi)
15. Melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)
16. Membentuk bangun balok menjadi sebuah bangun prisma tegak segitiga (mengubah/pengalamiahan)

Tujuan Pembelajaran.

Produk.

1. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model balok, siswa mampu menemukan volume prisma tegak segitiga.
2. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menghitung volume prisma tegak segitiga
3. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menghitung tinggi prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan luas alasnya
4. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menghitung luas alas prisma tegak segitiga jika diketahui volume dan tingginya.

Kognitif Proses

3. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model balok, siswa mampu menentukan rumus volume prisma tegak segitiga.
4. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menjelaskan cara menghitung volume prisma tegak segitiga
5. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menjelaskan cara menghitung tinggi prisma tegak segitiga yang diketahui volume dan luas alasnya.
6. Melalui diskusi kelompok LDS, siswa mampu menjelaskan cara menghitung luas alas prisma tegak segitiga yang diketahui volume dan tingginya.

Afektif Membangun Karakter

1. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal volume prisma tegak segitiga dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)
2. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu mengembangkan sikap bekerjasama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus volume prisma tegak segitiga (mengkompromikan/menanggapi)
3. Melalui diskusi kelompok LDS, siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam menentukan rumus volume prisma tegak segitiga (meyakinkan/menilai/kreatif)
4. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model prisma tegak segitiga, siswa mampu menunjukan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk alas dari sebuah bangun prisma tegak segitiga (membangun/mengelola/teliti).
5. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menyelesaikan soal soal volume prisma tegak segitiga dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah perilaku/menghayati).

Psikomotor

1. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model balok, siswa mampu Mengubah balok menjadi dua buah bangun prisma tegak dan menemukan rumus volume prisma

tegak segitiga (membuat/menirukan)

2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model balok, siswa mampu mendemonstrasikan cara menentukan rumus volume prisma tegak segitiga (mengoprasikan/manipulasi)
3. Melalui LDS dan diskusi kelompok, siswa mampu melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)
4. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model balok, siswa mampu membentuk bangun balok menjadi sebuah bangun prisma tegak segitiga (mengubah/pengalamiahan)

E. Model/Metode Pembelajaran.

1. Model Pembelajaran: Model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT*
2. Metode Pembelajaran : Tanya jawab, demonstrasi, diskusi, dan penugasan

F. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan (5 menit)

Tahap 1 (orientasi pada masalah pembelajaran)

33. Guru mengkondisikan siswa sehingga siap untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran
34. Guru melakukan pengecekan terhadap kehadiran siswa
35. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya kepada siswa “anak-anak siapa yang pernah melihat aquarium?” berbentuk bangun apa aquarium tersebut?” ada ruang tidak di dalam aquarium jika di isi dengan air?” siswa memberi tanggapan, kemudian guru menjelaskan bahwa hari ini siswa akan belajar tentang volume.
36. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 menit)

Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke dalam beberapa kelompok)

37. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan aturan:
 - Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa.

- Setiap kelompok memiliki nama kelompok yang berbeda.
- Setiap siswa dalam kelompok memiliki nomor yang berbeda

Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)

38. Guru memberikan permasalahan kepada siswa yang berkaitan dengan materi volume prisma tegak segitiga
39. Guru membagikan LDS dan model balok.
40. Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LDS.

Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)

41. Guru membimbing kelompok dalam mengerjakan kegiatan yang ada di LDS.
42. Guru mengkoordinir siswa agar terlibat dalam diskusi kelompok.
43. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan cara guru memanggil siswa berdasarkan nama kelompok dan nomor kelompok pada siswa.
44. Guru meminta setiap kelompok memperhatikan jawaban dari kelompok lain.
45. Setiap kelompok memberikan komentar terhadap hasil kerja kelompok lainnya.

Penutup (\pm 15 menit)

Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)

46. Guru mengklarifikasi hasil presentasi siswa dan memantapkan materi pelajaran.
47. Guru memberikan penghargaan secara verbal pada kelompok yang aktif.
48. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pelajaran.
49. Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
50. Guru memberikan tindak lanjut berupa tugas pekerjaan rumah (PR) kepada siswa.

G. Materi

Volume prisma tegak segitiga (terlampir)

H. Sumber Pembelajaran

1. Kurikulum SD Negeri 17 Kota Bengkulu.
2. Silabus KTSP SD Negeri 17 Kota Bengkulu.
3. Zaini. M, dkk. 2007. *Matematika SD di Sekitar Kita Untuk Sekolah Dasar Kelas VI Semester I*. Jakarta : Esis.
4. Khafid. M , Sayuti. 2007. *Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas VI*. Jakarta : Erlangga

5. Tim Bina Karya Guru. 2007. *Terampil Berhitung Matematika Kelas VI SD semester 1*. Jakarta : Erlangga.

I. Media/Alat.

Model Balok

J. Penilaian

a . Penilaian Produk

1. Prosedur : Post tes
2. Jenis : Tertulis
3. Bentuk : Essay
4. Alat : Soal

b. Penilaian Proses

1. lembar pengamatan afektif
2. lembar pengamatan psikomotor

Mengetahui
Dosen Pembimbing 1

Bengkulu, **2013**
Peneliti

Dra. V. Karjiyati, M.Pd.
NIP 19580204 198503 2 001

Yuli Mrnawati Agung
NPM : A1G009048

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri 17 Kota Bengkulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VI/1

Waktu/Pertemuan : 2 x 30 Menit (1 x Pertemuan)

I. Standar Kompetensi

6. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran dan volume prisma segitiga.

J. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menghitung volume prisma segitiga dan tabung lingkaran

K. Indikator

Kognitif Produk

9. Menemukan rumus volume tabung (C3 konseptual).
10. Menghitung volume tabung (C2 prosedural).
11. Menghitung tinggi tabung jika diketahui volume dan luas alasnya (C2 prosedural).
12. Menghitung luas alas tabung jika diketahui volume dan tingginya (C2 prosedural).

Kognitif Proses

9. Menjelaskan cara menentukan volume tabung dengan menggunakan model prisma tegak segitiga (C1 konseptual).
10. Menjelaskan cara menghitung volume tabung (C1 prosedural)
11. Menjelaskan cara menghitung tinggi tabung jika diketahui volume dan luas alasnya (C1 prosedural)
12. Menjelaskan cara menghitung luas alas tabung jika diketahui volume dan tingginya (C1 prosedural)

Afektif Membangun Karakter

21. Mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal volume tabung dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)
22. Mengembangkan sikap bekerjasama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus volume tabung (mengkompromikan/menanggapi)

23. Menyumbangkan ide/ informasi dalam menentukan rumus volume tabung (meyakinkan/menilai/kreatif)
24. Menunjukkan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk alas dari sebuah bangun tabung (membangun/mengelola/teliti).
25. Menyelesaikan soal volume tabung dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah perilaku/menghayati).

Psikomotor

17. Mengubah beberapa prisma tegak segitiga menjadi sebuah bangun tabung dan menemukan rumus volume tabung (membuat/menirukan)
18. Mendemonstrasikan cara menentukan rumus volume tabung dengan menggunakan beberapa bangun prisma tegak segitiga yang disusun membentuk tabung (mengoprasikan/memanipulasi)
19. Melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)
20. Membentuk beberapa bangun prisma tegak segitiga menjadi sebuah bangun tabung (mengubah/pengalamiahan)

Tujuan Pembelajaran.

Produk.

1. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model prisma tegak segitiga, siswa mampu menemukan volume tabung.
2. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menghitung volume tabung
3. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menghitung tinggi tabung jika diketahui volume dan luas alasnya
4. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menghitung luas alas tabung jika diketahui volume dan tingginya.

Kognitif Proses

7. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model prisma tegak segitiga , siswa mampu menentukan rumus volume tabung.
8. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menjelaskan cara menghitung volume tabung
9. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menjelaskan cara menghitung tinggi tabung yang diketahui volume dan luas alasnya.
10. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menjelaskan cara menghitung luas alas tabung yang diketahui volume dan tingginya.

Afektif Membangun Karakter

6. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal volume tabung dengan baik (mematuhi aturan/menerima/disiplin)
7. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu mengembangkan sikap bekerjasama saat menyelesaikan LDS dalam menentukan rumus volume tabung (mengkompromikan/menanggapi)
8. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam menentukan rumus volume tabung (meyakinkan/menilai/kreatif)
9. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan model prisma tegak segitiga, siswa mampu menunjukan sikap teliti pada saat mengidentifikasi bentuk alas dari sebuah bangun tabung (membangun/mengelola/teliti).
10. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu menyelesaikan soal soal volume tabung dalam pemecahan masalah dengan pantang menyerah (mengubah perilaku/menghayati).

Psikomotor

5. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan beberapa model prisma tegak segitiga, siswa mampu Mengubah prisma tegak segitiga menjadi tabung dan menemukan rumus

volume tabung (membuat/menirukan)

6. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan beberapa model prisma tegak segitiga, siswa mampu mendemonstrasikan cara menentukan rumus volume tabung (mengoprasikan/manipulasi)
7. Melalui diskusi kelompok dan LDS, siswa mampu melaporkan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang santun (menggunakan/artikulasi)
8. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan beberapa model prisma tegak segitiga, siswa mampu membentuk bangun prisma tegak segitiga menjadi sebuah bangun tabung (mengubah/pengalamiahan)

E. Model/Metode Pembelajaran.

1. Model Pembelajaran: Model pembelajaran *PBL* berkolaborasi dengan model kooperatif tipe *NHT*
2. Metode Pembelajaran : Tanya jawab, demonstrasi, diskusi, dan penugasan

F. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan (5 menit)

Tahap 1 (orentasi pada masalah pembelajaran)

51. Guru mengkondisikan siswa sehingga siap untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran
52. Guru melakukan pengecekan terhadap kehadiran siswa
53. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya kepada siswa “anak-anak disini ibu mempunyai sebuah kaleng susu, ada ruang tidak di dalam kaleng jika di isi dengan air?” siswa memberi tanggapan, kemudian guru menjelaskan bahwa hari ini siswa akan belajar tentang volume tabung.
54. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 menit)

Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke dalam beberapa kelompok)

55. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan aturan:

- Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa.
- Setiap kelompok memiliki nama kelompok yang berbeda.
- Setiap siswa dalam kelompok memiliki nomor yang berbeda.

Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)

56. Guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan volume tabung.
57. Guru membagikan LDS dan beberapa model prisma tegak segitiga.
58. Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LDS.

Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)

59. Guru membimbing kelompok dalam mengerjakan kegiatan yang ada di LDS.
60. Guru mengkoordinir siswa agar siswa terlibat dalam diskusi kelompok.
61. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan cara guru memanggil siswa berdasarkan nama kelompok dan nomor kelompok pada siswa.
62. Guru meminta setiap kelompok memperhatikan jawaban dari kelompok lain.
63. Setiap kelompok memberikan komentar terhadap hasil kerja kelompok lainnya.

Penutup (\pm 15 menit)

Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)

64. Guru mengklarifikasi hasil presentasi siswa dan memantapkan materi pelajaran.
65. Guru memberikan penghargaan secara verbal pada kelompok yang aktif.
66. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pelajaran.
67. Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
68. Guru memberikan tindak lanjut berupa tugas pekerjaan rumah (PR) kepada siswa.

G. Materi

Volume tabung (terlampir)

H. Sumber Pembelajaran

1. Kurikulum SD Negeri 17 Kota Bengkulu.
2. Silabus KTSP SD Negeri 17 Kota Bengkulu.
3. Zaini. M, dkk. 2007. *Matematika SD di Sekitar Kita Untuk Sekolah Dasar Kelas VI Semester I*. Jakarta : Esis.
4. Khafid. M , Sayuti. 2007. *Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas VI*. Jakarta : Erlangga

5. Tim Bina Karya Guru. 2007. *Terampil Berhitung Matematika Kelas VI SD semester 1*. Jakarta : Erlangga.

I. Media/Alat.

Model Balok

J. Penilaian

a . Penilaian Produk

1. Prosedur : Post tes
2. Jenis : Tertulis
3. Bentuk : Essay
4. Alat : Soal

b. Penilaian Proses

1. lembar pengamatan afektif
2. lembar pengamatan psikomotor

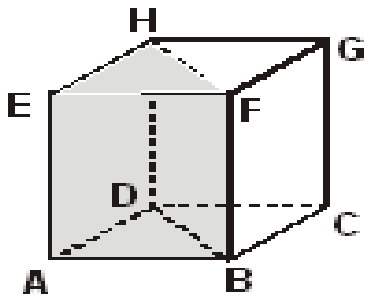
**Mengetahui
Dosen Pembimbing 1**

**Bengkulu, 2013
Peneliti**

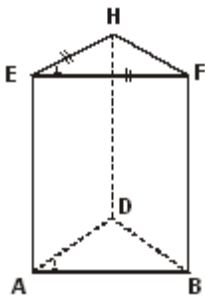
**Dra. V. Karjiyati, M.Pd.
NIP 19580204 198503 2 001**

**Yuli Mrnawati Agung
NPM : A1G009048**

Materi Volume Prisma Tegak Segitiga



Gambarlah balok ABCD, EFGH. Kemudian bagi dua balok tersebut seperti gambar. Akan terbentuk prisma tegak segitiga ABD, EFH.



Volume prisma tegak segitiga sama dengan setengah volume balok.

Volume prisma tegak segitiga = volume balok

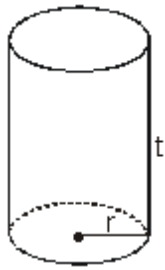
$$V \text{ prisma tegak segitiga} = \frac{1}{2} \times AD \times AB \times BF$$

ABD adalah alas prisma yang luasnya = $\frac{1}{2} \times AD \times AB$

Jadi $V \text{ prisma segitiga} = \text{Luas alas} \times BF$

$V \text{ prisma segitiga} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

Materi Volume Tabung



Volume Tabung

Tabung juga berbentuk prisma dengan alas lingkaran. Contoh benda yang berbentuk tabung adalah drum, kaleng susu, pipa.

Rumus untuk mencari volume tabung sama dengan rumus untuk mencari volume prisma.

Volume tabung = Luas alas x tinggi

Alas tabung berbentuk lingkaran maka :

Volume tabung = Luas alas x tinggi

Volume tabung = $\pi \times r \times r \times t$

Volume tabung = $\pi \times r^2 \times t$

Siklus 2 Pertemuan 1

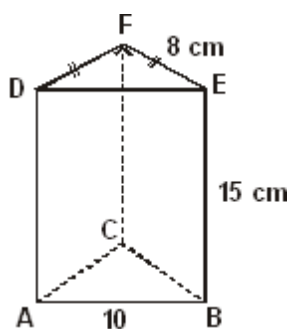
Soal Evaluasi

Hari / tanggal :

Nama :

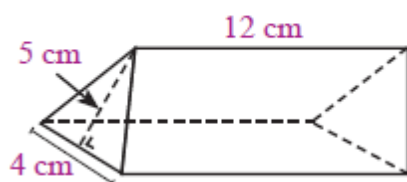
SOAL:

1.



Hitunglah volume prisma tegak segitiga di samping!

2.



Hitunglah volume prisma segitiga berikut!

Lembar Diskusi Siswa (LDS) Siklus II Pertemuan 1

Kelompok :

Nama : 1. 2.
3. 4.
5.

Tujuan :

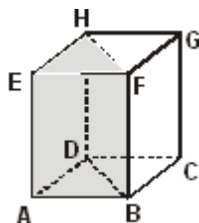
Menemukan rumus volume prisma tegak segitiga

Petunjuk!

1. Kerjakan dan diskusikan LDS dengan kelompok mu.
2. Baca dan pahami isi LDS
3. Kerjakan dengan mengikuti petunjuk.

Langkah Kegiatan:

1. Perhatikan model balok yang ada.
2. Bagilah balok menjadi dua bagian seperti gambar dibawah



3. Ambil salah satu dari prisma tegak segitiga tersebut kemudian tentukan :
 - a. Rumus volume prisma tegak segitiga =
 - b. Tentukan volume prisma tegak segitiga jika luas alasnya 200 cm^2 dan tingginya 20 cm !
 - c. Tentukan tinggi prisma tegak segitiga jika diketahui volumenya 480 cm^3 luas alasnya 32 cm^2 !
 - d. Tentukan luas alas prisma tegak segitiga jika diketahui volumenya 60.000 cm^3 tingginya 50 cm !

Soal Evaluasi
Siklus 2 Pertemuan 2

Hari / tanggal :

Nama :

SOAL:

1. Sebuah pipa air berbentuk tabung panjang 5 m dan jari-jari alasnya 20 cm.
Pipa tersebut diisi air sampai penuh. Berapa volume nya?
2. Sebuah kaleng berbentuk tabung mempunyai jari-jari 14 dm dan tinggi 9 dm.
Berapa volume kaleng itu?

Lampiran 12**Kunci Jawaban Soal Evaluasi
Siklus 2 Pertemuan 1**

1. Prisma tegak segitiga ABE, DEF

alasnya berbentuk segitiga siku-siku, luas alas

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 8$$

$$= 32 \text{ cm}^2$$

Volume = Luas alas x tinggi

$$= 32 \times 15$$

$$= 480 \text{ cm}^3$$

2. Volume prisma = $L \times t$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \right) \times 12 \text{ cm}$$

$$= 10 \text{ cm}^2 \times 12 \text{ cm} = 120 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume prisma segitiga tersebut adalah 120 cm³.

**Kunci jawaban Evaluasi
Siklus 2 pertemuan 2**

1. Dik : $t = 5\text{m} = 500\text{ cm}$
 $r = 20\text{ cm}$

Dit : $V \dots ?$

$$\begin{aligned}\text{Jawab : } V &= \pi x r^2 x t \\ &= 3,14 x 20 x 20 x 500 \\ &= 628000\text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi, volumya adalah 628000 cm^3

2. Dik : $r = 14\text{ dm}$
 $t = 9\text{ dm}$

Dit : $V \dots ???$

$$\begin{aligned}\text{Jawab : } V &= \pi x r^2 x t \\ &= \frac{22}{7} x 14 x 14 x 9 \\ &= 5544\text{ dm}^3\end{aligned}$$

Kisi- Kisi Soal Tes Siklus II Pertemuan II
Luas Lingkaran

Jenjang pendidikan : SD
 Bidang studi : Matematika
 Materi : Volume Tabung
 Kelas /smester : VI/ I

No	Soal	Jenjang kognitif	Jumlah soal	Bobot soal
		C2 (Pemahaman)		
	Jawablah pertanyaan !			
2.	Sebuah pipa air berbentuk tabung panjang 5 m dan jari-jari alasnya 20 cm. Pipa tersebut diisi air sampai penuh. Berapa volume nya?	✓	1	50
2.	Sebuah kaleng berbentuk tabung mempunyai jari-jari 14 dm dan tinggi 9 dm. Berapa volume kaleng itu?	✓	1	50
Jumlah nilai jawaban pertanyaan				100

Lampiran 20

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : II/1
 Materi : Volume prisma tegak segitiga
 Hari dan Tanggal : Kamis, 19 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Guru memberikan apersepsi	√		
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2				
(pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3				
(membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	√		
5.	Guru membagikan LDS serta menjelaskan langkah langkahnya		√	
6.	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	√		
Tahap 4				
(mengembangkan hasil karya)				
7.	Guru membantu siswa dalam meerenakanan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		

Kegiatan Penutup (± 15 menit) Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				
9.	Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi		√	
11.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik	√		
12.	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	√		
Jumlah skor		24	8	-
Total skor		32		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung

Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd

Siklus/pertemuan : II/II

Materi : Volume tabung

Hari dan Tanggal : Jum'at, 20 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Guru memberikan apersepsi	√		
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2				
(pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3				
(membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	√		
5.	Guru membagikan LDS serta menjelaskan langkah langkahnya		√	
6.	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	√		
Tahap 4				
(mengembangkan hasil karya)				
7.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka	√		
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		

Kegiatan Penutup (\pm 15 menit) Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				
9.	Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi		√	
11.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik	√		
12.	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	√		
Jumlah skor		27	6	
Total skor		33		
Kriteria		baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

Lampiran 21**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung

Nama Pengamat : Ernawati, S.Pd

Siklus/pertemuan : II/1

Materi : Volume prisma tegak segitiga

Hari dan Tanggal : Kamis, 19 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Guru memberikan apersepsi	√		
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah		√	
5.	Guru membagikan LDS serta menjelaskan langkah langkahnya		√	
6.	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	√		
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	Guru membantu siswa dalam meerenankan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka	√		
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		

Kegiatan Penutup (± 15 menit) Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				
9.	Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi		√	
11.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik	√		
12.	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	√		
Jumlah skor		27	6	-
Total skor		33		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Ernawati, S.Pd
Nip. 196012151982122003

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung

Nama Pengamat : Ernawati, S.Pd

Siklus/pertemuan : II/II

Materi : Volume Tabung

Hari dan Tanggal : Jum'at, 20 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Guru memberikan apersepsi	√		
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah		√	
5.	Guru membagikan LDS serta menjelaskan langkah langkahnya		√	
6.	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	√		
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka	√		
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan		√	

Kegiatan Penutup (\pm 15 menit) Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				
9.	Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi		√	
11.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik	√		
12.	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	√		
Jumlah skor		27	6	-
Total skor		33		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat


Ernawati, S.Pd
Nip. 196012151982122003

Lampiran 22

ANALISIS HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU SIKLUS II

No	Aspek yang Diamati	Skor Pengamat 1		Skor Pengamat 2		Rata-rata	Nilai
		P1	P2	P1	P2		
1	Guru memberikan apersepsi	3	3	3	3	3	Baik
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2	2	3	3	2,5	Baik
3	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	3	3	3	3	3	Baik
4	Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	3	3	2	2	2,5	Baik
5	Guru menjelaskan petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	2	2	2	2	2	Cukup
6	Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	3	3	3	3	3	Baik
7	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan mereka	2	3	3	3	2,75	Baik
8	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas	3	3	3	3	3	Baik

9	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	3	3	3	3	3	Baik
10	Guru memberikan evaluasi dan pemantapan materi	2	2	2	2	2	Cukup
11	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik	3	3	3	3	3	Baik
12	Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik	3	3	3	3	3	Baik
Jumlah Skor		32	33	33	33		
Jumlah		65		66			
Rata-rata		32,5		33			
Total Skor		65,5					
Rata-rata Skor Siklus I		32,75					
Kriteria		Baik					

Keterangan: 2,4 – 3 (Baik)
1,7 – 2,3 (Cukup)
1 – 1,6 (Kurang)

**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI GURU
SIKLUS II**

Pertemuan	Pengamat Pertama	Pengamat Kedua
1	32	33
2	33	33
Jumlah	65	66
Rata-rata	32,5	33
Jumlah	65,5	
Nilai Rata-rata	32,75	
Kategori penilaian	Baik	

Kriteria	Skor
Baik (B)	28-36
Cukup (C)	20-27
Kurang (K)	12-19

Lampiran 23**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : II/1
 Materi : Volume prisma tegak segitiga
 Hari dan Tanggal : Kamis, 19 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Siswa menanggapi apersepsi	√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	√		
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	√		
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka	√		
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas		√	
10.	siswa mengerjakan evaluasi		√	
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	√		
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	√		
Jumlah skor		24	8	-
Total skor		32		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : II/II
 Materi : Volume tabung
 Hari dan Tanggal : Jum'at, 20 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Siswa menanggapi apersepsi	√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran	√		
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	√		
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	√		
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	siswa mengerjakan evaluasi		√	
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	√		
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	√		
Jumlah skor		27	6	-
Total skor		33		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

Lampiran 23**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : II/1
 Materi : Volume prisma tegak segitiga
 Hari dan Tanggal : Kamis, 19 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Siswa menanggapi apersepsi	√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran		√	
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	√		
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	√		
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka	√		
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas		√	
10.	siswa mengerjakan evaluasi		√	
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	√		
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	√		
Jumlah skor		24	8	-
Total skor		32		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Yuniar, S.Pd (Pengamat 1)
 Siklus/pertemuan : II/II
 Materi : Volume tabung
 Hari dan Tanggal : Jum'at, 20 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Siswa menanggapi apersepsi	√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran	√		
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	√		
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	√		
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	√		
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka		√	
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				

9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	siswa mengerjakan evaluasi		√	
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	√		
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	√		
Jumlah skor		27	6	-
Total skor		33		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Yuniar, S.Pd.

Nip. 19741010 200312 2 008

Lampiran 24**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Ernawati, S.Pd (Pengamat 2)
 Siklus/pertemuan : II/1
 Materi : Volume prisma tegak segitiga
 Hari dan Tanggal : Kamis, 19 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No		Aspek yang diamati	Skor penilaian		
			B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)					
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)					
1.	Siswa menanggapi apersepsi		√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran			√	
Kegiatan inti (± 45 menit)					
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)					
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5			√	
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)					
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran		√		
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya		√		
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan			√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)					
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka		√		
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan		√		
Kegiatan Penutup (± 15 menit)					
Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)					

9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	siswa mengerjakan evaluasi		√	
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	√		
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	√		
Jumlah skor		24	8	-
Total skor		32		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat



Ernawati, S.Pd
Nip. 196012151982122003

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Peneliti : Yuli Mirnawati Agung
 Nama Pengamat : Ernawati, S.Pd (Pengamat2)
 Siklus/pertemuan : II/II
 Materi : Volume tabung
 Hari dan Tanggal : Jum'at, 20 September 2013

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada dengan kriteria penilaian penilaian : Kurang (1), Cukup (2), Baik (3)!

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian		
		B	C	K
Kegiatan awal (± 10 menit)				
Tahap 1(orentasi pada masalah pembelajaran)				
1.	Siswa menanggapi apersepsi	√		
2.	Siswa memahami tujuan pembelajaran	√		
Kegiatan inti (± 45 menit)				
Tahap 2 (pengorganisasian siswa dalam belajar ke beberapa kelompok)				
3.	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5		√	
Tahap 3 (membimbing penyelidikan pada saat berdiskusi)				
4.	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	√		
5.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	√		
6.	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan		√	
Tahap 4 (mengembangkan hasil karya)				
7.	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka	√		
8.	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan meyiapkan jawaban pertanyaan	√		

Kegiatan Penutup (\pm 15 menit) Tahap 5 (analisis dan evaluasi yang dilaksanakan diakhir pembelajaran)				
9.	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	√		
10.	siswa mengerjakan evaluasi		√	
11.	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	√		
12.	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	√		
Jumlah skor		27	6	-
Total skor		33		
Kriteria		Baik		

Bengkulu, 2013
pengamat


Ernawati, S.Pd
Nip. 196012151982122003

Lampiran 25

ANALISIS HASIL LEMBAR OBSERVASI SISWA SIKLUS II

No	Aspek yang Diamati	Skor Pengamat 1		Skor Pengamat 2		Rata-rata	Nilai
		P1	P2	P1	P2		
1	Siswa menanggapi apersepsi	3	3	3	3	3	Baik
2	Siswa memahami tujuan pembelajaran	2	3	2	3	2,5	Baik
3	Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan diberi nomor 1-5	3	3	2	2	2,5	Baik
4	Siswa menanggapi masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran	3	3	3	3	3	Baik
5	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai petunjuk mengisi LDS dan permasalahan yang ada didalamnya	3	3	3	3	3	Baik
6	Siswa berdiskusi dan menyusun satu jawaban yang benar dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban pertanyaan	2	2	2	2	2	Cukup
7	siswa menyiapkan hasil karya yang sesuai dengan laporan mereka	3	2	3	3	2,75	Baik
8	Siswa mempresentasikan hasil kerja dengan cara guru menyebut satu angka tertentu dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas	3	3	3	3	3	Baik
9	pemantapan hasil pemecahan masalah dengan memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas	2	3	3	3	2,75	Baik
10	siswa mengerjakan evaluasi	2	2	2	2	2	Cukup

11	Siswa mendapatkan penghargaan dari guru	3	3	3	3	3	Baik
12	Siswa mendapat kesan dan pesan yang baik saat menutup pelajaran	3	3	3	3	3	Baik
Jumlah Skor		32	33	32	33		
Jumlah		65		65			
Rata-rata		32,5		32,5			
Total Skor		65					
Rata-rata Skor Siklus I		32,5					
Kriteria		Baik					

Keterangan: 2,4 – 3 (Baik)
 1,7 – 2,3 (Cukup)
 1 – 1,6 (Kurang)

**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI SISWA
SIKLUS II**

Pertemuan	Pengamat Pertama	Pengamat Kedua
1	32	32
2	33	33
Jumlah	65	65
Rata-rata	32,5	32,5
Jumlah	65	
Nilai Rata-rata	32,5	
Kategori penilaian	Baik	

Kriteria	Skor
Baik (B)	28-36
Cukup (C)	20-27
Kurang (K)	12-19

Lampiran 27

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF
Siklus II Pertemuan I

Materi : volume prisma tegak segitiga

Hari/Tanggal : Kamis, 19 2013

Kelompok	Nama Anggota Kelompok	ASPEK YANG DIAMATI														
		Meneima			Menanggapi			Menilai			Mengelola			Menghayati		
		Skor			Skor			Skor			Skor			Skor		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	IWP			√		√				√			√			√
	BR			√			√			√			√			√
	YTW			√			√		√				√		√	
	D			√			√			√		√			√	
	DAL			√		√				√			√		√	
2	M		√				√		√				√			√
	AS	√					√			√			√			√
	SE			√		√				√			√			√
	DP			√			√			√			√		√	
3	AR			√			√		√				√		√	
	PR		√				√		√			√				√
	WA		√			√				√		√				√
	DI		√			√				√			√			√
4	AF			√			√		√				√			√
	DS			√		√			√			√			√	
	JH		√			√			√			√			√	
	MR		√			√				√		√			√	
	JF		√				√			√		√				√
	DA			√			√			√			√		√	

5	MA			√		√				√	√					√
	RXL			√		√			√			√				√
	SA			√	√			√				√		√		
JUMLAH		1	7	14	1	1 0	1 1	1	8	1 3	1	9	1 1	1	9	1 2
PA		63,63%			50%			59,09%			50%			54,53%		

Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Keterangan:

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang (K)

Aspek yang dinilai

6. Menerima	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang volume prisma tegak segitiga dengan baik.
Cukup (2)	Jika siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang volume prisma tegak segitiga dengan baik.
Baik (3)	Jika siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang volume prisma tegak segitiga dengan baik dan benar
7. Menanggapi	
Kurang (1)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif namun hanya sebagian kelompok saja
Cukup (2)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompok
Baik (3)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompoknya dengan rasa penuh kesadaran diri
8. Menilai	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus volume prisma tegak segitiga dengan benar.
Cukup (2)	Jika siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus volume prisma tegak segitiga dengan benar
Baik (3)	Jika siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus volume prisma tegak segitiga dengan tepat dan benar.
9. Mengelola	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam kehidupan sehari-hari.
Cukup (2)	Jika siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam lingkungan sekolah saja
Baik (3)	Jika siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam

	kehidupan sehari-hari.
10. Menghayati	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu bekerja keras dalam menggambar bangun prisma tegak segitiga untuk menentukan rumus volume prisma tegak segitiga dengan baik dan benar.
Cukup (2)	Jika siswa mampu bekerja keras dalam menggambar bangun prisma tegak segitiga untuk menentukan rumus volume prisma tegak segitiga dengan baik.
Baik (3)	Jika siswa mampu bekerja keras dalam menggambar bangun prisma tegak segitiga untuk menentukan rumus volume prisma tegak segitiga dengan baik dan benar.

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF
Siklus II Pertemuan II

Materi : Volume Tabung
 Hari/Tanggal : Jum'at 20 September 2013

Kelompok	Nama Anggota Kelompok	ASPEK YANG DIAMATI														
		Menerima			Menanggapi			Menilai			Mengelola			Menghayati		
		Skor			Skor			Skor			Skor			Skor		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	IWP			√			√			√		√				√
	BR			√		√			√		√					√
	YTW			√		√		√					√			√
	D		√				√			√			√		√	
	DAL		√				√			√		√			√	
2	M		√				√			√		√				√
	AS			√			√			√			√			√
	SE			√			√			√			√		√	
	DP			√			√		√				√			√
3	AR		√				√		√			√				√
	PR			√			√		√			√				√
	WA			√		√			√			√				√
	DI		√			√				√			√		√	
4	AF			√			√			√			√		√	
	DS			√		√				√			√		√	
	JH		√				√			√			√			√
	MR			√		√			√			√				√

	JF			√			√		√				√			√
5	DA	√					√			√			√	√		
	MA			√			√	√					√			√
	RXL			√		√					√		√			√
	SA		√		√						√			√		√
JUMLAH		1	7	14	1	7	14	2	7	13	1	8	14	1	6	15
PA		63,63%			63,63%			59,09%			63,63%			68,18%		

Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Keterangan:

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang (K)

Aspek yang dinilai

1. Menerima	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang volume tabung dengan baik.
Cukup (2)	Jika siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang volume tabung dengan baik.
Baik (3)	Jika siswa mampu mematuhi peraturan dalam mengerjakan soal tentang volume tabung dengan baik dan benar
2. Menanggapi	
Kurang (1)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif namun hanya sebagian kelompok saja
Cukup (2)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompok
Baik (3)	Jika siswa membangun kerjasama dalam menyelesaikan LDS yang telah diberikan guru dengan aktif dan kreatif dengan melibatkan seluruh anggota kelompoknya dengan rasa penuh kesadaran diri
3. Menilai	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus volume tabung dengan benar.
Cukup (2)	Jika siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus volume tabung dengan benar
Baik (3)	Jika siswa mampu menyumbangkan ide/ informasi dalam mengidentifikasi rumus volume tabung dengan tepat dan benar.
4. Mengelola	
Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam kehidupan sehari-hari.
Cukup (2)	Jika siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam lingkungan sekolah saja
Baik (3)	Jika siswa mampu mengaplikasikan sikap percaya diri di depan kelas dalam menyampaikan hasil diskusi dalam kehidupan sehari-hari.
5. Mengelola	

Kurang (1)	Jika siswa tidak mampu bekerja keras dalam menggambar bangun tabung untuk menentukan rumus volume tabung dengan baik dan benar
Cukup (2)	Jika siswa mampu bekerja keras dalam menggambar bangun tabung untuk menentukan rumus volume tabung dengan baik.
Baik (3)	Jika siswa mampu bekerja keras dalam menggambar bangun tabung untuk menentukan rumus volume tabung dengan baik dan benar.

Lampiran 28

LEMBAR PENILAIAN PSIKOMOTOR
Siklus II Pertemuan I

Materi : Volume Prisma Tegak Segitiga
Hari/Tanggal : Kamis, 19 September 2013

Kelompok	Nama Anggota Kelompok	ASPEK YANG DIAMATI											
		Menirukan			Manipulasi			Artikulasi			Pengalamiahan		
		Skor			Skor			Skor			Skor		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	IWP			√			√		√			√	
	BR		√				√		√				√
	YTW		√				√			√			√
	D			√		√				√			√
	DAL			√		√				√		√	
2	M	√				√				√		√	
	AS			√			√			√			√
	SE		√				√	√				√	
	DP			√		√			√			√	
3	AR			√		√				√		√	
	PR		√			√				√			√
	WA		√			√				√			√
	DI			√			√		√				√
4	AF		√				√		√				√
	DS	√					√		√			√	
	JH			√	√					√			√
	MR			√			√			√			√
	JF		√				√	√					√
	DA			√			√		√		√		

5	MA		√			√		√				√	
	RXL		√			√				√		√	
	SA	√					√			√			√
JUMLAH		3	9	10	1	9	12	3	7	12	1	9	12
PA		45,45 %			54,54%			54,54%			54,54%		

Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Keterangan:

3 = Baik (B)

2= Cukup (C)

1= Kurang (K)

5. Menirukan	
Kurang (K)	Siswa membuat gambar bangun ruang tabung tidak rapih dan tidak teliti
Cukup (T)	Siswa membuat gambar bangun ruang tabung dengan rapih tetapi tidak teliti
Baik (ST)	Siswa membuat gambar bangun ruang tabung dengan rapih dan teliti
6. Memanipulasi	
Kurang (K)	Siswa tidak dapat menjelaskan cara menemukan rumus volume tabung
Cukup (C)	Siswa tahu cara menemukan rumus volume tabung
Baik (B)	Siswa dapat menjelaskan cara menemukan rumus volume tabung
7. Artikulasi	
Kurang (K)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tidak tepat dan tidak santun
Cukup (C)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tepat tetapi tidak santun
Baik (B)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tepat dan santun
8. Pengalamiahan	
Kurang (K)	Jika siswa tidak mampu menjelaskan cara menentukan rumus volume tabung dari sebuah jaring-jaring tabung dengan benar.
Cukup (C)	Jika siswa mampu menjelaskan cara menentukan rumus volume tabung dari sebuah jaring-jaring tabung dengan teliti
Baik (B)	Jika siswa mampu menjelaskan cara menentukan rumus volume tabung dari sebuah jaring-jaring tabung dengan teliti dan benar.

LEMBAR PENILAIAN PSIKOMOTOR
Siklus II Pertemuan II

Materi : Volume Tabung
 Hari/Tanggal : Jum'at 20 September 2013

Kelompok	Nama Anggota Kelompok	ASPEK YANG DIAMATI											
		Menirukan			Manipulasi			Artikulasi			Pengalamiahan		
		Skor			Skor			Skor			Skor		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	IWP			√		√				√		√	
	BR			√		√				√		√	
	YTW			√			√		√				√
	D		√				√			√			√
	DAL			√			√			√			√
2	M		√			√			√				√
	AS			√			√			√		√	
	SE			√		√			√			√	
	DP			√		√			√				√
3	AR			√		√			√				√
	PR		√				√			√			√
	WA			√			√			√			√
	DI			√			√			√		√	
4	AF	√					√			√			√
	DS			√		√			√				√
	JH			√			√	√				√	
	MR			√			√			√	√		
	JF		√				√		√				√
5	DA			√			√		√			√	
	MA		√				√			√			√

	RXL		√				√			√	√		
	SA			√		√			√				√
JUMLAH		1	6	15	-	8	14	1	9	12	2	7	13
PA		68,18%			63,63%			54,54%			59,09%		

Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Keterangan:

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang (K)

5. Menirukan	
Kurang (K)	Siswa membuat gambar bangun prisma tegak segitiga tidak rapih dan tidak teliti
Cukup (C)	Siswa membuat gambar bangun prisma tegak segitiga dengan rapih tetapi tidak teliti
Kurang (K)	Siswa membuat gambar bangun prisma tegak segitiga dengan rapih dan teliti
6. Memanipulasi	
Kurang (K)	Siswa tidak dapat menjelaskan cara menemukan rumus volume prisma tegak segitiga
Cukup (C)	Siswa tahu cara menemukan rumus volume prisma tegak segitiga
Baik (B)	Siswa dapat menjelaskan cara menemukan rumus volume prisma tegak segitiga
7. Artikulasi	
Kurang (K)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tidak tepat dan tidak santun
Cukup (C)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tepat tetapi tidak santun
Baik (B)	Jika siswa melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan pilihan kata yang tepat dan santun
8. Pengalamiahan	
Kurang (K)	Jika siswa tidak mampu menjelaskan cara menentukan rumus volume prisma tegak segitiga dari dua buah model prisma tegak segitiga yang membentuk bangun balok dengan benar.
Cukup (C)	Jika siswa mampu menjelaskan cara menentukan rumus volume prisma tegak segitiga dari dua buah model prisma tegak segitiga yang membentuk bangun balok dengan baik.
Baik (B)	Jika siswa mampu menjelaskan cara menentukan rumus volume prisma tegak segitiga dari dua buah model prisma tegak segitiga yang membentuk bangun balok dengan baik dan benar

Lampiran 26

Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif Siklus 2

No	Nama siswa	Nilai		Rata-rata	Ket
		P1	P2		
1	IWP	8,5	8,5	8,5	T
	BR	7,0	8,0	7,5	T
	YTW	7,5	7,5	7,5	T
	D	8,0	8,0	8,0	T
	DAL	7,5	7,0	7,25	T
2	M	7,0	8,0	7,5	T
	AS	6,5	8,0	7,25	T
	SE	7,5	7,5	7,5	T
	DP	7,0	7,0	7,0	T
3	AR	7,5	8,5	8,0	T
	PR	6,5	6,0	6,25	BT
	WA	7,5	9,0	8,25	T
	DI	8,0	8,0	8,0	T
4	AF	6,5	6,5	6,5	BT
	DS	8,0	7,5	7,75	T
	JH	8,0	8,0	8,0	T
	MR	8,0	8,5	8,25	T
	JF	8,5	8,5	8,5	T
5	DA	6,5	5,0	5,75	BT
	MA	7,0	7,5	7,25	T
	RXL	7,5	9,0	8,25	T
	SA	5,0	7,0	6,0	BT
Rata-Rata Kelas		7,43			
Ketuntasan Belajar Klasikal		81,81%			

Keterangan :

T = Tuntas

BT = Belum Tuntas

Data tes dianalisis menggunakan rumus:

1. Nilai rata-rata siswa

$$= \frac{\text{Jumlah Nilai Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} = \frac{163}{22} = 7,43$$

2. Ketuntasan belajar klasikal

$$= \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{18}{22} \times 100\% = \frac{1800}{22}$$

$$= 81,81\%$$

Analisis Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif Siklus 2

Jumlah seluruh siswa	22
Jumlah siswa yang mengikuti tes	22
Jumlah siswa yang tuntas belajar	18
Jumlah siswa yang belum tuntas belajar	4
Nilai rata-rata kelas	7,43
Ketuntasan belajar klasikal	81,81%

Lampiran 29**Analisis Persentase Afektif Siswa siklus 2**

No.	Aspek yang diamati	Persentase pada pertemuan		Rata-rata
		I	II	
1	Menghayati	63,63%	63,63%	63,63%
2	Menilai	50%	63,63%	56,81%
3	Menerima	59,09%	59,09%	59,09%
4	Menanggapi	50%	63,63%	56,81%
5	Mengelola	54,54%	68,18%	61,36%

Lampiran 30

Analisis Persentase Psikomotor Siswa dalam Baik Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Artikulasi	45,45%	68,18%	56,81%
2	Manipulasi	54,54%	63,63%	59,08%
3	Menirukan	54,54%	54,54%	54,54%
4	Pengalmiahan	54,54%	59,09%	56,81%

Lampiran 31

REKAPITULASI HASIL TES SISWA SIKLUS I DAN II

No	Nama Siswa	Nilai	
		Rata-Rata Siklus I	Rata-Rata Siklus II
1	<i>IWP</i>	8,25	8,5
	<i>BR</i>	7,27	7,5
	<i>YTW</i>	7,75	7,5
	<i>D</i>	6,75	8,0
	<i>DAL</i>	7,5	7,25
2	<i>M</i>	6,5	7,5
	<i>AS</i>	6,25	7,25
	<i>SE</i>	5,75	7,5
	<i>DP</i>	7,0	7,0
3	<i>AR</i>	6,75	8,0
	<i>PR</i>	6,25	6,25
	<i>WA</i>	6,25	8,25
	<i>DI</i>	6,25	8,0
4	<i>AF</i>	6,0	6,5
	<i>DS</i>	6,0	7,75
	<i>JH</i>	7,0	8,0
	<i>MR</i>	6,0	8,25
	<i>JF</i>	7,5	8,5
5	<i>DA</i>	6,0	5,75
	<i>MA</i>	5,25	7,25
	<i>RXL</i>	6,25	8,25
	<i>SA</i>	5,5	6,0
Rata-Rata Kelas		6,54	7,43
Ketuntasan Belajar Klasikal		31,81%	81,81%

Lampiran 32

Rekapitulasi Penilaian Afektif Siklus I dan Siklus II

Penilaian	Aspek									
	Menerima		Menanggapi		Menilai		Mengelola		Menghayati	
	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
Baik	34,08%	63,63%	40,90%	56,81%	43,17%	59,09%	36,36%	56,81%	34,08%	61,36%
Cukup	34,08	31,81%	36,36%	36,63	31,81%	34,08%	31,81%	36,35%	54,54%	34,08%
kurang	29,54%	4,54%	22,72%	4,54%	24,99%	6,81 %	31,81%	31,81%	13,63%	4,54%

Lampiran 33

Rekapitulasi Penilaian Psikomotor Siklus I dan Siklus II

Penilaian	Aspek							
	Menirukan		Memanipulasi		Artikulasi		Pengalamiahan	
	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
Baik	40,90%	56,81%	34,08%	59,08%	40,90%	54,54%	38,63%	56,81%
Cukup	38,63%	34,08%	40,90%	38,63%	40,90%	36,35%	36,36%	36,35%
Kurang	20,45%	9,08%	24,99%	4,54%	18,17%	9,08%	24,99%	6,81%

Lampiran 34

Foto Kegiatan Pembelajaran Siklus I



Guru menyampaikan tujuan pembelajaran



Guru menyampaikan Apersepsi



Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok



Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran



Guru menjelaskan petunjuk pengisian LDS



Guru membimbing siswa berdiskusi



Siswa mempersentasikan hasil diskusi



Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah



Guru memberikan evaluasi



Guru memberikan penghargaan kepada siswa



Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik

Foto Kegiatan Pembelajaran Siklus II



Guru menyampaikan Apersepsi



Guru menyampaikan tujuan pembelajaran



Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok

Guru memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran



Guru menjelaskan petunjuk pengisian LDS



Guru membimbing siswa berdiskusi



Siswa mempersentasikan hasil diskusi



Guru memberikan pemantapan hasil pemecahan masalah



Guru memberikan evaluasi



Guru memberikan penghargaan kepada siswa



Guru menutup pelajaran dengan kesan dan pesan yang baik



PEMERINTAH KOTA BENGKULU

DINAS PENDIDIKAN NASIONAL

Jl. Mahoni Nomor 57 Telp. (0736) 21429, 21725 Fax. (0736) 345444

SURAT IZIN PENELITIAN

NOMOR : 070/2292/I. DIKNAS

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Dinas Pendidikan Nasional Kota Bengkulu Memperhatikan :

1. Surat dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu Nomor : 3995/UN30.3/PL/2013 tanggal, 16 September 2013.

2. Judul Penelitian : ***"Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berkolaborasi Dengan Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Dan Hasil Belajar Matematika Kelas VI.B. SDN 17 Kota Bengkulu)"***

Mengingat untuk kepentingan penulisan Skripsi dan pengembangan Pendidikan Nasional khususnya dalam wilayah Kota Bengkulu dengan ini dapat memberikan izin penelitian kepada :

Nama : YULI MIRNAWATI AGUNG
NPM : A1G009048
Program Studi : PGSD

Dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Tempat Penelitian : SD Negeri 17 Kota Bengkulu

b. Waktu Penelitian : 10 s.d 24 September 2013

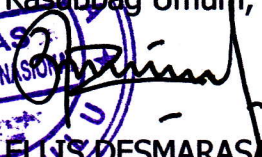
3. Sebelum mengadakan Penelitian peneliti supaya melapor dan berkonsultasi kepada Kepala SD Negeri 17 Kota Bengkulu

4. Penelitian tersebut khusus dan terbatas untuk kepentingan Skripsi tidak diperbolehkan/dipublikasikan sebelum mendapat izin tertulis dari Kepala Dinas Pendidikan Nasional Kota Bengkulu.

5. Menyampaikan hasil penelitian tersebut kepada Kepala Dinas Pendidikan Nasional Kota Bengkulu dan unit kerja tempat penelitian yang bersangkutan.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 17 September 2013

Ad. KEPALA DINAS PENDIDIKAN NASIONAL
KOTA BENGKULU
Kasubbag Umum,

ELUS DESMARASARI, S.St
NIP. 19751209 199803 2 004

Tembusan : Kepada Yth.

1. Walikota Bengkulu (sebagai laporan)

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIB

3. SD Negeri 17 Kota Bengkulu



DINAS PENDIDIKAN NASIONAL SD NEGERI 17 KOTA BENGKULU

Jln. Kampung kelawi Kecamatan sungai serut Kota Bengkulu

SURAT KETERANGAN

Nomor: ~~070~~ / ~~267~~ / ~~2013~~

Menindak lanjuti surat izin penelitian dari Kepala Diknas Kota Bengkulu, Nomor 070/2292/I.

DIKNAS, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ZAHARA AS, S.Pd**
Nip : **195612151978022002**
Jabatan : **KEPALA SDN 17 KOTA BENGKULU**

Dengan ini menerangkan bahwa:


Nama : **YULI MIRNAWATI**
NPM : **A1G009048**
Prodi : **PGSD**
Fakultas : **KIP**

Telah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dari 10 September s/d 24 September 2013 dengan sebenarnya pada Kelas VI SD Negeri 17 Kota Bengkulu dengan judul **“Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berkolaborasi Dengan *Kooperatif Tipe Numbered head together* (NHT) Untuk Meningkatkan Aktifitas Pembelajaran dan Hasil Belajar Matematika di Kelas VI B SDN 17 Kota Bengkulu ”**

Demikian surat keterangan ini diberikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 24 September 2013

Kepala SDN 17 Kota Bengkulu


Zahara AS, S.Pd
(NIP. 195612151978022002)